https://cihs.uacam.mx/view/paginas/9

https://drive.google.com/drive/folders/0BylOXrvKzkNifmtuY0ZNRzF1OS0wR0FwU05RaVYyazN3RzJjcEdUeXRBYjY0V3Q2OWpMMTA

https://drive.google.com/drive/folders/0BylOXrvKzkNifmtuY0ZNRzF1OS0wR0FwU05RaVYyazN3RzJjcEdUeXRBYjY0V3Q2OWpMMTA



Tomo II

Foto de portada:
Edificio de los 5 pisos de Edzná, Campeche.

Memorias
XXI Encuentro Internacional:
Los Investigadores de la Cultura Maya 2012
Tomo II
Primera Edición: 2013

Universidad Autónoma de Campeche
Dirección General de Difusión Cultural
Av. Agustín Melgar s/n entre Juan de la Barrera y Calle 20
Col. Buenavista C.P. 24039
Campeche, Campeche. México

Impreso en México.

ISBN de la obra completa: 968-6585-41-9
ISBN del Libro 21, Tomo II: 978-607-7887-61-4



Universidad Autónoma
de Campeche

Índice

índice


Los
Investigadores
de la Cultura
Maya
21



Reinterpretando la "fortaleza" de

Edzná, Campeche

Helga
Geovannini

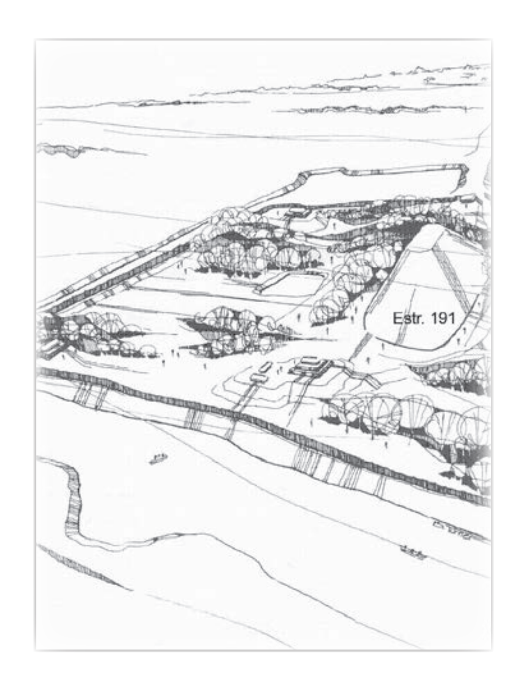
Lorraine
Williams-Beck

Capítulo I

Reinterpretando la "fortaleza" de **Edzná, Campeche**

Helga Geovannini
CIHS-UAC

Lorraine Williams-Beck
CIHS-UAC



Durante los meses de agosto, septiembre y octubre de 2012 se llevó a cabo la primera fase del proyecto *Estudio de factibilidad para la restauración y rehabilitación del sistema hidráulico del Valle de Edzná* dirigido por la Dra. Lorraine Williams-Beck, con apoyo de la Universidad Autónoma de Campeche y del Gobierno del Estado de Campeche. Como una parte importante de este proyecto, en esta temporada se realizó el levantamiento topográfico del grupo de la Fortaleza así como la prospección arqueológica del área ubicada a 1.5 km al sur de la zona monumental de Edzná. En este artículo ofrecemos los primeros resultados de esta etapa de la investigación cuya temporada de campo concluyó hace unos meses en 2012. Presentamos también las primeras interpretaciones que hacemos a partir de la información obtenida.

La zona arqueológica de Edzná, ubicada a 61 km al sureste de la ciudad de Campeche, muestra evidencias de actividad humana sostenida entre los periodos Preclásico Medio y el Clásico terminal – Postclásico temprano (hasta 1050 años d.C.). Se destaca también por la magnificencia de su zona monumental y en particular por su red de canales hidráulicos.

Edzná ha sido objeto de estudio de manera más o menos continua desde el siglo pasado y hasta la fecha. A finales de la década de 1960, George Andrews de la Universidad de Oregon, hizo el primer levantamiento arquitectónico de este sitio (Andrews 1969). A principios de la siguiente década la Fundación Arqueológica del Nuevo Mundo (NWAF por sus siglas en inglés) comenzó otro proyecto encabezado por Ray Matheny en donde se complementó este mapa hacia la periferia, se determinaron los periodos de ocupación y se enfocaron en el conocimiento de la cerámica y del sistema hidráulico (Matheny et al., 1983; Forsyth, 1983). Este sistema rodeaba al núcleo urbano por completo y continuaba hacia el sur, atravesando el Valle de Edzná rumbo al área en donde nace el río Champotón.

Por otra parte y también hacia principios de la década de 1970, los gobiernos federal y estatal perfilaron al Valle de Edzná como un espacio potencial para el aprovechamiento agrícola intensivo. Así, como resultado de las políticas públicas de la Secretaría de Agricultura y Recursos Hidráulicos (SARH) del gobierno federal y las iniciativas de los gobernadores de Campeche Carlos Sansores Pérez y su sucesor Rafael Rodríguez Barrera, se convirtió al Valle de Edzná en un mega proyecto agropecuario orientado principalmente hacia el cultivo del arroz y de soya. Justo después de desmontar áreas extensivas en esta zona, llegaron los investigadores de la Fundación Arqueológica del Nuevo Mundo en 1972 para emprender, no sólo el estudio del sistema hidráulico, sino intentar rescatar los vestigios arqueológicos que quedaban después del desmonte total (Matheny et al. 1983). Finalmente, aquél sueño gubernamental de convertir al Valle de Edzná en la cornucopia arrocera del sureste de México duró poco más de un sexenio. Sólo los primeros dos años después de comenzar el proyecto de cultivo intensivo obtuvo los resultados esperados, yéndose para abajo el rendimiento después de haber hecho el esfuerzo titánico de lograr ese objetivo.[1]

Y después del gran desmonte y de las prácticas agrícolas mecanizadas que se realizan en el área en el presente, ¿qué ha sido de los canales de Edzná? ¿En qué estado se encuentran? ¿Es posible aprovecharlos en la actualidad como se presume se hacía en la época prehispánica?

Consideramos que un buen punto de partida para contestar estas preguntas era estudiar una sección del sitio en donde hubiese conjuntos arquitectónicos directamente relacionados y cercanos a los elementos de la red hidráulica. Así, el complejo de la "Fortaleza" fue escogido como un excelente punto de partida porque está completamente rodeada por canales así como por dos aguadas la norte.

Con éstas y otras interrogantes se desarrolló un proyecto de investigación que en su primera fase tiene los objetivos de:

1. Establecer un panorama de la actividad humana en la Fortaleza en una superficie de aproximadamente 35 hectáreas a partir del registro detallado de elementos culturales materiales en contextos delimitados, edificados y/o modificados por el ser humano.
2. Complementar el marco temporal de acti-

1 Durante la temporada de campo en 2012, se llevaron a cabo entrevistas con varios pioneros de la comunidad Alfredo V. Bonfil, quienes reiteraron este hecho de lo que aconteció.

vidad prehispánica y su entorno para determinar el inicio de ocupación del área, su periodo de florescencia y abandono (Forsyth 1983; Smith 1971, Williams-Beck 1999; Williams-Beck et al. 2004).

3. Corroborar o no la veracidad de la etiqueta interpretativa del término la "Fortaleza" que se propuso como la actividad de este grupo de supuesto carácter "defensivo" para el área inmediata y para el núcleo urbano del Horizonte Clásico de Edzná (Matheny et al. 1983).

METODOLOGÍA

Se realizó un mapa topográfico de la "Fortaleza" ubicada en la zona sur del sitio (Figura 1), que forma parte del polígono de la Zona de Monumentos Arqueológicos, decretada como tal por el Ejecutivo Federal en 2004. Esta labor se llevó a cabo con equipos topográficos de alta precisión, incluyendo dos estaciones totales Leica y Sokkia, así como con dos GPS topográficos de Ashtech – Magellan. En las labores de prospección topográfica nos acompañaron alumnos de las carreras de Ingeniería Civil de la Facultad de Ingeniería de la Universidad Autónoma de Campeche y del Diseño de Hábitat de la Facultad de Arquitectura de la Universidad Autónoma de Yucatán.

La estrategia de levantamiento contempló abrir doce brechas con una orientación este-oeste y con una separación entre las mismas de 50 metros, para establecer los bancos de nivel y tomar las mediciones propias de esta etapa de prospección en la superficie del conjunto. Estas brechas, a su vez, sirvieron para hacer una inspección de los contextos en la superficie en los ejes abiertos. Además caminamos en el bosque entre las zonas abiertas de orientación norte a sur, de manera perpendicular a las otras aperturas, para completar el inventario del área. Como parte de la misma actividad del registro sistemático se observaron elementos tanto naturales como culturales como son los arquitectónicos, concentraciones de materiales de construcción, desechos líticos o restos cerámicos encontrados en la superficie. Registramos y fotografiamos la suma completa de estas áreas de actividad y analizamos todo el material cultural recuperado antes de concluir la temporada de campo.

RESULTADOS

La "Fortaleza" es un complejo arquitectónico compuesto por seis grupos edificados, que están desplazados en la superficie interior y hacia las orillas de la depresión, canal o elemento hidráulico que los rodea. La estructura principal, con una numeración de 191 (véase Figura 1) establecida por el proyecto de la NWAF, se ubica justo en medio del complejo. A ambos lados de la Estructura no. 191 hay dos grandes aguadas que apartan el espacio entre ella y los demás grupos. Si bien describir los detalles arquitectónicos de cada uno de los edificios se sale del alcance de este trabajo, algunas inquietudes que tuvimos antes de comenzar el trabajo en campo se esclarecen con los siguientes resultados preliminares tras concluir las labores de la temporada 2012.

Ya contamos con un mapa topográfico más preciso y geo-referenciado que cubre 35 hectáreas del espacio interior de la "Fortaleza" y sus áreas inmediatas ubicadas al sur, oriente y noreste. Los datos plasmados en el plano preliminar servirán de base para evaluar los componentes del paisaje natural y edificado del entorno, así como para llevar a cabo otros estudios más rigurosos de ellos.

A pesar de haber transcurrido 40 años a partir de que la NWAF levantó el primer mapa topográfico y sondeó ciertos contextos arqui-

tectónicos y arqueológicos asociados, el estado de conservación de las estructuras del área inmediata es sorprendentemente bueno en general. Sólo encontramos un par de estructuras de dimensiones pequeñas completamente impactadas por la maquinaria agrícola que se ha empleado en el cultivo de las zonas localizadas inmediatamente hacia los rumbos oriental y sur de la "Fortaleza". Algunas estructuras del conjunto No. 190, situado hacia el sur de la No. 191 y cerca de la orilla sur del Canal Mayor, presentan disturbios en la superficie y en sus entrañas por madrigueras como resultado de la acción de agentes naturales (como armadillos, tuzas o puercos de monte). Localizamos también algunas huellas de los pozos previos y trincheras de excavación practicados por el equipo de la NWAF en la temporada de 1973. Milagrosamente no se registraron pozos de saqueo reciente o intervenciones clandestinas aparentes en los inmuebles del espacio interior de la Fortaleza ni de su área inmediata. Lo anterior es realmente loable y habla a favor de la diferencia del espacio edificado que se le han tenido los ejidatarios de Nohyaxché y Alfredo Bonfil, para no destruir innecesariamente los elementos del patrimonio prehispánico inmueble del lugar. Esto no es el caso de las acciones agropecuarias emprendidas en los últimos quince años por parte de particulares con parcelas en las zonas colindantes. Esto seguramente se debe al desconocimiento de la riqueza cultural del área inmediata del polígono sur de la Zona de Monumentos Arqueológicos y no por otra razón de otra índole. De hecho el deslinde de la tenencia de las tierras en esta área comprende un tema de discusión todavía entre las partes afectadas.

El levantamiento topográfico con equipos de alta tecnología en el área inmediata de la "Fortaleza" permitió definir de manera más precisa la forma y tamaño de las estructuras, así como el contenido arquitectónico del complejo y las áreas colindantes. Encontramos cuatro estructuras adicionales que no estaban registradas previamente por el equipo de la NWAF. Asimismo se observó que la Estructura no. 150 no se encuentra en el área en que fue reportada en el plano publicado por el equipo NWAF (Matheny et al. 1983). Aunque se desconocen las razones por no trazar correctamente las coordenadas de este edificio en el producto final, seguramente se debe a un error involuntario del grupo de investigación en ese momento.

Al registrar cuidadosamente las orillas del Canal Mayor que circunda la "Fortaleza", se nota que los sectores norte y este conservan sus límites e incluso en algunos tramos contiene agua. En contraste, las partes sur y este del canal han sido modificadas debido quizá a las inundaciones y, como elemento dañino adicional más probable, por la maquinaria agrícola. Asimismo, por los datos precisos de altura y ubicación registrados por los equipos se puede afirmar que las orillas del canal no muestran elementos alzados o de otra índole que pudieran interpretarse como cimientos de soporte para levantar encima una palizada de material perecedero (estacas y postes de madera) como se había representado en las reconstrucciones hipotéticas de este conjunto (Matheny et al., 1983:170 [Figura 122]) (Figura 2).

La naturaleza del Canal Mayor, como parte del sistema hidráulico completo del Valle de Edzná, indica otros detalles relevantes para describirlo adecuadamente. Por un lado, si representa una obra de intervención humana completa y no una modificación de un hecho natural, el Canal Mayor parece ser una infraestructura arquitectónica cavada directamente en la tierra del tipo *akalché*, es decir en suelos gleysoles impermeables. No se observaron bordes construidos de mampostería o costados y fondos reforzados por una capa gruesa de estuco, que comprende el método constructivo

más comúnmente empleado durante el periodo Preclásico medio, fase tardía, o Preclásico tardío, fase temprana, cuando se ejecutó el trazo del elemento envolvente por vez primera. Ahora bien, si el Canal Mayor representa un elemento de hundimiento en la roca calcárea del paisaje natural o *polje* como sugiere Matheny en un trabajo publicado recientemente (Matheny y Matheny 2012), habría que identificar los hechos que contribuyeron a este desplome en el terreno.

Por su fisionomía en planta y alzado, así como por los restos materiales asociados, anotados, recuperados y/o analizados, los seis conjuntos arquitectónicos registrados en la "Fortaleza" parecen no haber albergado actividades de naturaleza doméstica. Este carácter parece comprender también un atributo diacrónico que transciende el tiempo de ocupación de grupos en el complejo arquitectónico mayor delimitado por el Canal Mayor, que se estima transcurrió a partir del periodo Preclásico tardío hasta el Clásico tardío o terminal (Forsyth 1983: Smith 1971; Williams-Beck 1999; Williams-Beck et al. 2004). Este momento más tardío de actividad en el conjunto mayor se sustenta por el mejoramiento de algunos elementos edificados con sillares finamente labrados asociados con tiestos de cerámica contemporáneos a este método constructivo practicado en las superestructuras de plataformas monumentales subestructurales con cuerpos escalonados, que efectivamente pertenecen a una etapa constructiva que corresponde al periodo Preclásico tardío.

Finalmente, la hipótesis sobre el carácter defensivo (Demarest 2006; Inomata 2006, 2009; Webster 1976, 1996) que se le confirió desde su estudio preliminar por el equipo de la NWAF hace cuarenta años (Matheny et al. 1983) no se sustenta por los datos topográficos y evidencias materiales recuperados por nuestro equipo de trabajo y el análisis preliminar de los mismos asociados a los grupos arquitectónicos que constituyen el corazón de la "Fortaleza" (Williams-Beck et al. 2012). La forma y la función del Canal Mayor más bien representan maneras para delimitar un espacio de acceso restringido, como se ha interpretado en otro trabajo reciente publicado por la segunda autora (Williams-Beck, Anaya Hernández y Arjona García 2009). Y si lo anterior se puede comprobar con otros estudios dirigidos a esclarecer el perfil de los contextos arquitectónicos y arqueológicos y la esencia de las actividades humanas llevadas a cabo a través del tiempo en ellos, diríamos más bien que la "Fortaleza" parece haber sido un espacio con fines netamente rituales religiosos.

AGRADECIMIENTOS

Estamos particularmente agradecidos del apoyo irrestricto e incondicional proporcionado por parte del señor Gobernador del Estado, el Lic. Fernando E. Ortega Bernés, a la Universidad Autónoma de Campeche a través del proyecto de investigación por canalizar oportunamente los recursos financieros requeridos para llevar a cabo el estudio de prospección arqueológica y topográfica de la "Fortaleza" durante el año 2012. Nos hacen gratas también las finas atenciones de los colegas del cuerpo colegiado del Consejo de Arqueología del INAH, bajo la dirección del entonces Presidente del mismo, el Dr. Pedro Francisco Sánchez Nava, por haber avalado los objetivos académicos de investigación plasmados en la solicitud del permiso para realizar las actividades mencionadas en este trabajo.

Reconocemos asimismo la labor del Ing. Eduardo Ruiz Meré, director de las labores de prospección topográfica en campo para producir el plano señalado en el presente trabajo. Sin haber contado con el apoyo de los pasantes de ingeniería civil de la Universidad de Campeche, las pasantes de Diseño del Hábitat de la Universidad Autónoma de Yucatán, autoridades locales y habitantes de Alfredo V. Bonfil que trabajaron con nosotras en campo durante los meses de agosto, septiembre y octubre de 2012, no pudiéramos haber concluido satisfactoriamente las labores de campo y de análisis de los materiales recolectados durante esta fase del proyecto.

BIBLIOGRAFÍA

Andrews, George F.

1969 *Edzna, Campeche, Mexico. Settlement Patterns and Monumental Architecture*. Eugene: University of Oregon Press.

Ball, Joseph W.

1977 *The Archaeological Ceramics of Becan, Campeche, México.* New Orleans: Middle American Research Institute Publication no. 43.

1978 Archaeological Pottery of the Yucatan-Campeche Coast. En *Studies in the Archeology of Coastal Yucatan and Campeche, Mexico*, editado por J.D. Eaton y J.W. Ball, pp. 68-146. New Orleans: Middle American Research Institute Publication no. 46.

Brainerd, George

1958 *The Archaeological Ceramics of Yucatan*. Berkeley: University of California Press.

Demarest, Arthur A.

2006 *The Petexbatun Regional Archaeological Project: A Multidisciplinary Study of the Maya Collapse*. Nashville: Vanderbilt University Institute of Mesoamerican Archaeology.

Forsyth, Donald W.

1983 *Investigations at Edzná, Campeche: Vol. 2 Ceramics.* Provo: New World Archaeological Foundation.

Inomata, Takeshi

2006 *Warfare and the Fall of a Fortified Center: Archaeological Investigations at Aguateca.* Nashville: Vanderbilt Institute of Mesoamerican Archaeology.

2009 *Settlements and Fortifications of Aguateca: Archaeological Maps of a Petexbatun Center.* Nashville: Vanderbilt University Institute of Mesoamerican Archaeology.

Matheny, Ray T., Deanne L. Gurr, Donald W. Forsyth y F. Richard Hauck

1983a *Investigations at Edzná, Campeche, Mexico. Volume 1, Part 1: The Hydraulic System.* Provo: New World Archaeological Foundation publication 46.

1983b *Investigations at Edzná, Campeche, Mexico. Volume 1, Part 2:* Maps. Provo: New World Archaeological Foundation publication 46.

Matheny, Ray y Deanne G. Matheny

2012 El sistema hidráulico de Edzná revisitado. En *Los investigadores de la cultura maya*, XXIII, pp. 1-19. San Francisco de Campeche: Universidad Autónoma de Campeche.

Quintana Bello, Nazario

1927a Informe sobre la localización de un montículo en Tixmucuy, y la necesidad de proceder a la limpieza de las ruinas de Chenhuhá, Acanmul, Dzibinecac, febrero 26 de 1927b. ATDMP del INAH, T. III (19): 2 pp., 4 fotos.

1938a Informe de la visita practicada a las zonas arqueológicas de Chulhac, Jaina, Acanmul, Kayal, Xcocha, Xcalumkin y Etzná-Tixmucuy, diciembre 31 de 1938. ATDMP del INAH, T. CLXVI (5), 1 p., 3 photos.

Smith, Robert E.

1971 *The Pottery of Mayapán.* Cambridge: Papers of the Peabody Museum, Vol. 66.

Webster, David

1976 *Defensive Earthworks at Becan, Campeche, Mexico: Implications for Maya Warfare.* Publication No. 41 Middle American Research Institute, Tulane University, New Orleans.

1996 Becan, Campeche. *Arqueología Mexicana* III (18)32-35.

Williams-Beck, Lorraine A., Armando Anaya Hernández y Martha E. Arjona García

2010 Un modelo de diseño urbano del Horizonte Formativo para identificar "sitios de creación y buen gobierno" en Campeche. En *XXIII Simposio de Investigaciones Arqueológicas en Guatemala,* editado por Bárbara Arroyo, Adriana Linares Palma y Lorena Paiz Aragón, pp. 709-728. Ministerio de Cultura y Deportes, Instituto Nacional de Arqueología e Historia y Asociación Tikal, Guatemala.

1999 Tiempo en trozos: *Cerámica de la región de los Chenes*, Campeche, México. San Francisco de Campeche: Secretaría de Educación Pública y Universidad Autónoma de Campeche.

Williams-Beck, Lorraine A., et al.

2005 Historia diacrónica regional: Acanmul, El Cuyo y San Francisco de Campeche. Informe Preliminar de Investigación en Campo 2004. Instituto Nacional de Antropología e Historia, Gobierno del

Estado de Campeche, Universidad Autónoma de Campeche, Campeche.

Williams-Beck, Lorraine A., Helga Z. Geovannini Acuña, Nicté de los Ángeles Bates Uc, Rodolfo Omar Nah Cherres, Nicte-ha Mas Tun, Alohiba Hefziba Mézquita Rodríguez, Carlos Uc Tuz, Gelitxie Janet Chan Huchin y Silvia Bagriela Pinto Cimé
2012 Informe de prospección arqueológica y levantamiento topográfico del sector sur del polígono de la Zona de Monumentos Arqueológicos de Edzná. Manuscrito inédito entregado al Consejo de Arqueología del INAH, al Gobierno del Estado de Campeche y a la Universidad Autónoma de Campeche.

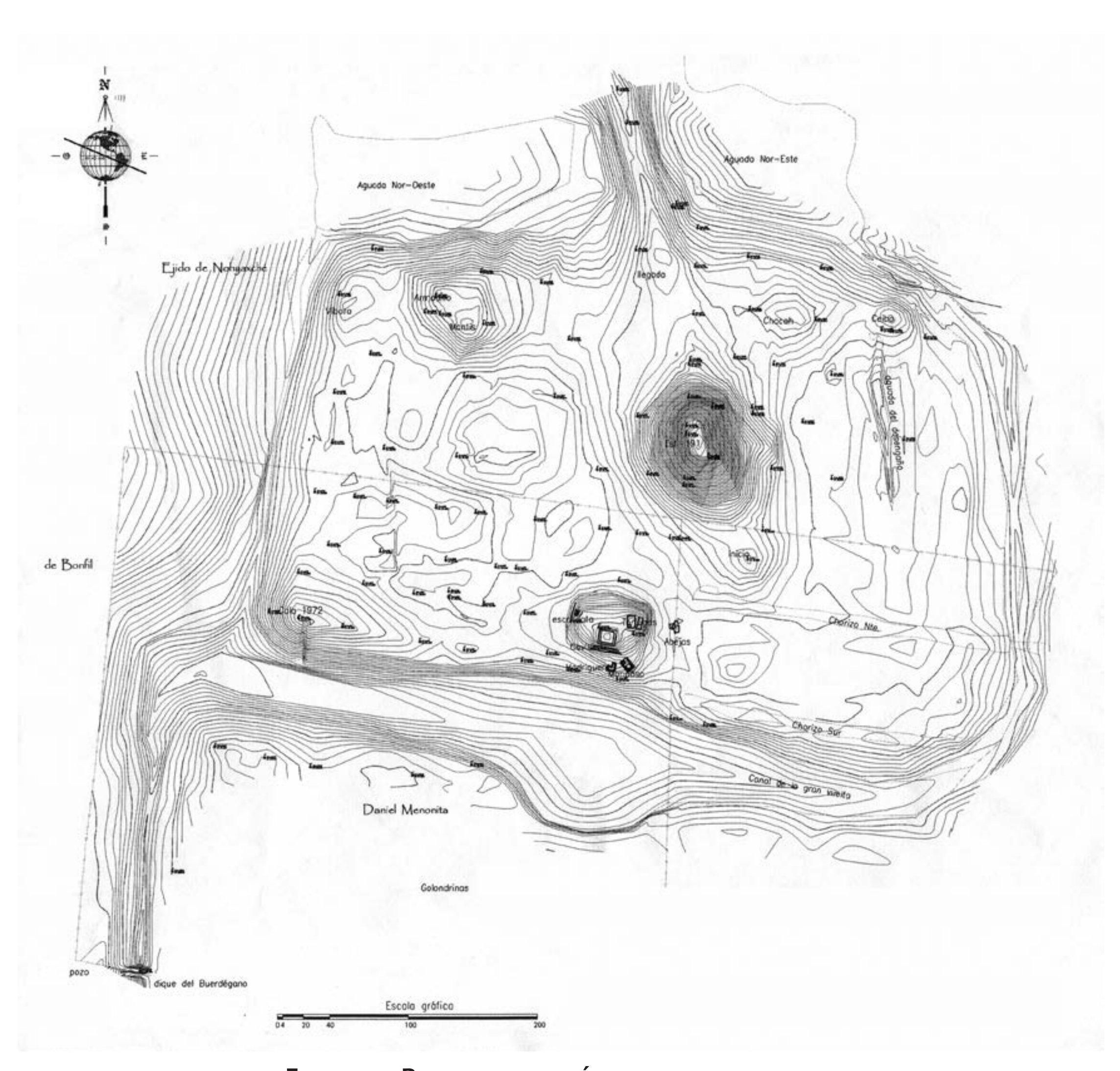


Figura 1. Plano topográfico preliminar del área de estudio de la "Fortaleza", trazado por el Ing. Eduardo Ruiz Meré.

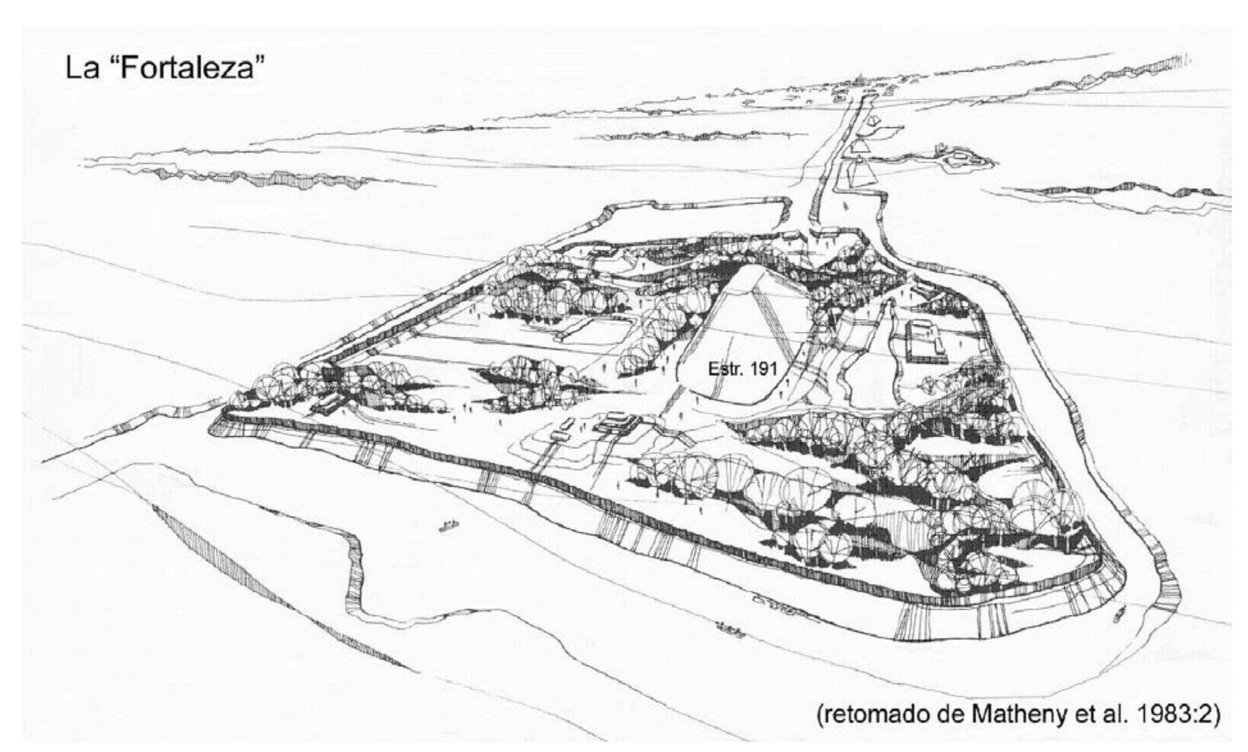


Figura 2. Reconstrucción hipotética del área de la "Fortaleza", retomada de Matheny et al. 1983:2).



Dispersión de los conjuntos arquitectónicos asociados a

la fundación de las ciudades en las tierras bajas mayas del sur

María Laura
Velásquez Fergusson

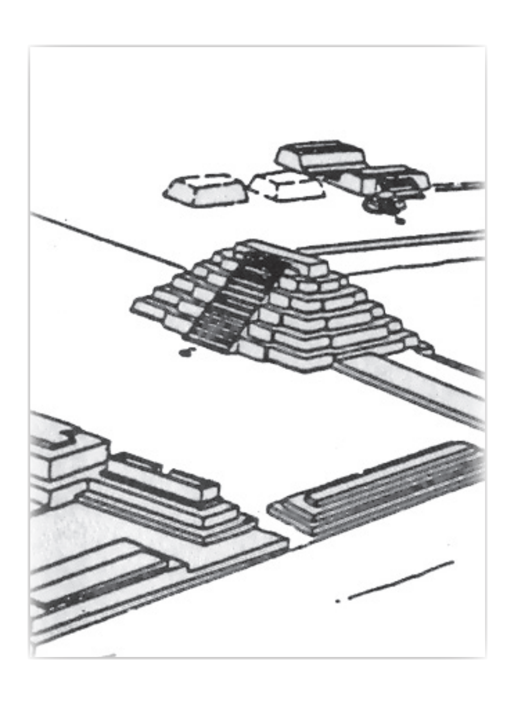
Héctor Eduardo
Mejía Amaya

Capítulo II

●●

Dispersión de los conjuntos arquitectónicos **asociados a la fundación de las ciudades en las tierras bajas mayas del sur**

María Laura Velásquez Fergusson
Héctor Eduardo Mejía Amaya
Universidad de San Carlos de Guatemala



INTRODUCCIÓN

Gracias a los estudios de patrón de asentamiento, se ha determinado que las ciudades mayas están conformadas por una serie de conjuntos arquitectónicos, cuyo análisis estructural ya sea a nivel individual así como integrado al resto de componentes, conduce a la identificación de su posible función y a la vez tratar de interpretar cuestiones más profundas como la organización socio-económica, la ideología política y religiosa que regían a la población.

En un estudio reciente basado en sitios del área maya y con un énfasis en la ciudad de El Mirador, Guatemala, hemos identificado que los orígenes de la complejidad social e ideológica se encuentran íntimamente relacionados a una serie de elementos que, consideramos, expresan



la cosmogonía de los antiguos mayas, estos son los conjuntos de Tipo Grupo E, las acrópolis en especial aquellas de Tipo Patrón Triádico, los patios para el Juego de Pelota, las calzadas y las aguadas o reservorios asociados a dichos conjuntos (Laporte y Mejía 2005; Mejía y Velásquez, en prensa). Esta ha sido la pauta para la presente investigación, la cual se enfocará en el estudio de los primeros tres elementos y pretende explorar este comportamiento en un área que comprende algunas de las ciudades más representativas de Petén, Guatemala.

Debido a su frecuencia, estos elementos arquitectónicos constituyen patrones que pueden establecerse como rasgos regionales, que subsistieron cronológicamente reflejando su importancia como expresiones ideológicas de profundo arraigo ancestral, cuya integración plasma la visión del universo maya y con ello trasciende el rango de la ciudad.

La relación Grupo E – Acrópolis Triádica – Juego de Pelota es la forma más significativa, sin embargo es posible encontrarlos individualmente o bien replicados varias veces en el mismo sitio. Desde esta perspectiva se hace necesario definir las características de cada uno de ellos.

LOS CONJUNTOS DE TIPO GRUPO E

Sin duda alguna, éstos son considerados como uno de los primeros conjuntos de características rituales que se construyeron en los asentamientos mayas. Su naturaleza formal y clara función pública indica que fueron utilizados con un fin específico, muestra de ello son la dispersión y su trascendencia en el tiempo que a su vez son reflejo de una estandarización a nivel cultural (Chase y Chase 1995).

Los conjuntos de Tipo Grupo E están determinados por dos unidades arquitectónicas que son la Pirámide Oeste y la Plataforma Este. Asimismo, es común encontrar estructuras de tipo escenario cerrando el patio hacia los extremos norte o sur, además de la presencia de monumentos.

Esto dio inicio a una serie de conjeturas sobre su posible función de observación astronómica tal y como se había definido en Uaxactun, de ahí que se les denominara como Conjuntos de Tipo Grupo E (Rupert 1940; Rathje *et al*. 1978; Chase 1985; Aimers 1993); Observatorios (Blom 1925-6; Aveni y Hartung 1989); Complejos de Ritual Público (Cohodas 1980, 1985; Laporte y Morales 1994); Complejos de Conmemoración Astronómica (Fialko 1988) y más recientemente como Complejos Calendárico-astronómicos (Jesús Galindo comunicación personal, 2012).

En 1940 Rupert mostró la proliferación de este tipo de conjuntos, aunque su visión se delimitaba a unos 110 km alrededor de Uaxactun (Laporte y Mejía 2005). Pero con los avances en las exploraciones arqueológicas se ha determinado una amplia distribución de éstos, no solo a nivel geográfico sino cronológicamente teniendo algunos ejemplos ya en el período Preclásico Medio como en Finca Acapulco en el área del alto río Grijalva en Chiapas (Lowe 1989, 1995; Fialko 1988) y Tikal en el centro de Petén (Laporte y Fialko 1995), aunque su mayor difusión ocurrió en el período Clásico abarcando principalmente el sureste de Petén (Laporte y Mejía 2005).

Una de las primeras interpretaciones la realiza Fialko (1988), quien notó que muchas de las Plataformas Este no presentan una orientación longitudinal hacia el norte, mostrando una gran diversidad de desviaciones, lo que indica que estos conjuntos no pueden ser considerados como observatorios del tránsito solar asociados únicamente a los solsticios y equinoccios. Fox (1996) añade que "*podría tener funciones generales calendáricas y por ende, de ceremonial asociado a las actividades del ciclo agrícola, apo-*

yado por su posición central dentro del sitio y el carácter abierto de su espacio. Estas plazas públicas no eran espacios inertes para efectuar acciones de carácter social, más bien fueron usadas e interpretadas en forma ritual para crear, manipular y percibir la realidad social y política".

La dispersión geográfica y temporal también pudo influir en su función creando variaciones entre regiones culturales, por ejemplo la variante más frecuente consiste sólo en la Plataforma Este dejando un patio abierto por la ausencia de la Pirámide Oeste, aunque eventualmente ésta es remplazada por un pequeño altar de mampostería. Pero este concepto no solamente puede representarse a través de complejos arquitectónicos, en el sitio de Tres Islas en la zona del río La Pasión, se ha propuesto un modelo en base a tres estelas al este y un altar al oeste como punto de observación (Tomasic *et al* 2005). Incluso Fialko (1988) refiere a los sitios de Naranjo y Dzibanche por tener estructuras que semejan un Grupo E inverso, es decir que la usual Pirámide Oeste se ubica hacia el extremo este como punto de observación.

LOS CONJUNTOS DE TIPO ACRÓPOLIS DE PATRÓN TRIÁDICO

Éstos están definidos por un edificio principal que es a su vez el de mayor dimensión y el que dicta la orientación de la plaza, éste se encuentra flanqueado por otros dos de menor tamaño que están dispuestos uno frente al otro compartiendo el mismo patio, de modo que están construidos en un sólo basamento elevado sobre el nivel de plaza quedando aislados de otras (Valdés 1989; Hansen 2000; Laporte y Mejía 2005).

Las Acrópolis de Patrón Triádico presentan variaciones tipológicas, por ejemplo el basamento es piramidal o plataforma basal, los edificios pueden ser pirámides, palacios o templos y es posible encontrar combinaciones de éstos, mientras que el patio puede albergar otras estructuras ubicadas en la parte frontal delimitando el acceso al patio, las cuales suelen ser más tardías (Velásquez 2012a, 2012b).

Un extenso análisis sobre la distribución geográfica de estos conjuntos ha determinado que su presencia es muy restringida en las Tierras Bajas Mayas en general, siendo las unidades arquitectónicas menos frecuentes en comparación a los patios para el Juego de Pelota y los conjuntos de Tipo Grupo E. Pero se ha identificado una particular concentración de éstos en el norte de Petén, como parte del núcleo cívico-ceremonial de una serie de ciudades consideradas primigenias y de mayor jerarquía a nivel regional, lo cual se ha visto reflejado en el avanzado grado de desarrollo urbanístico y arquitectónico alcanzado en una época tan temprana como es el Preclásico Tardío.

Vale la pena mencionar que uno de los aspectos más relevantes en la arquitectura triádica de este período, es la monumentalidad tanto de los edificios como del basamento, así como su decoración con enormes y elaborados mascarones. Se cree que estos últimos retratan deidades acompañados de una simbólica parafernalia tanto en sus mejillas, orejeras y demás componentes, seguramente reforzando el carácter solemne y hegemónico asociado con el gobernante, pero quizás también materializando el lazo de identidad entre las élites (Velásquez 2012b).

Es interesante que hacia el Clásico Tardío aparezcan en asentamientos relativamente más reducidos pero que igualmente son catalogados como de alto rango (Velásquez 2011, 2012b; Velásquez y Mejía 2011).

Es importante resaltar que ocasionalmente los conjuntos permanecen casi intactos desde su construcción en el Preclásico como el Grupo 1 de Cival (Castillo 2003; Bauer *et. al.*

2005). No obstante, con el transcurrir del tiempo se advierte un cambio abrupto en la función de estos conjuntos que se ha propuesto fueron originalmente la sede administrativa de la élite gobernante, siendo objeto de radicales transformaciones constructivas posteriores y terminando como lugares para actividades residenciales ya finalizando el Clásico, tal es el caso de la Acrópolis La Danta de El Mirador (Morales *et al* 2007) y la Estructura A-V de Uaxactun (Valdés 1994).

LOS PATIOS PARA EL JUEGO DE PELOTA

Uno de los conjuntos más antiguos en el paisaje urbano de las ciudades prehispánicas son los patios para el Juego de Pelota, éstos constituyen un importante elemento de análisis cultural pan mesoamericano debido a su vasta distribución geográfica, así como por sus variadas características morfológicas y simbólicas que trascendieron desde el Preclásico hasta nuestros días, si tomamos en cuenta que en algunas regiones aún se practica.

La manera en que ha sido representado ha evolucionado a lo largo de este tiempo. Su antigüedad fue puesta al descubierto por Hill, Blake y Clark cuando en 1995, identificaron un pequeño patio el cual fue fechado entre 1400-1250 a.C. en Paso de la Amada, Chiapas (Taladoire 2000). A partir de allí el número de Juegos de Pelota identificados ha venido en franco crecimiento.

Un elemento determinante es su forma, es el de estar compuesto por dos estructuras alargadas enfrentadas una con la otra, siendo la simetría un rasgo característico, el patio generalmente es angosto y puede ser abierto o cerrado. La orientación preferida es norte-sur, mientras que aquellos con un eje normativo este-oeste son los de menor frecuencia.

Otros elementos arquitectónicos que lo definen son muros o parapetos que los delimitan, así como estructuras situadas en los extremos, dando paso a dos tipologías básicas, la primera es la construcción de las estructuras terminales en ángulo con las estructuras laterales formando así un patio rectangular y la otra configuración es la que presenta a las estructuras terminales separadas, formando espacios rectangulares amplios llamados Zonas Terminales, por tanto si presentan estas estructuras en ambos extremos se les denomina de doble "T", mientras que si uno de los lados está abierto entonces es de forma en "T" (Schieber 1994).

Resulta ser que en las variantes se ha logrado establecer que no necesariamente sus estructuras son simétricas, observándose que una de ellas puede ser más grande que la otra, no solo en su altura sino que también en su longitud, debido a ello es que en algunos casos no se les ha considerado como tales, ya que no representan una disposición ortodoxa, ejemplos de éstos se han excavado en algunos sitios del sureste de Petén (Roldán 1995) y recientemente lo hemos documentado en El Mirador, Petén.

Sin embargo el Juego de Pelota va más allá, en algunos sitios se han registrado inscripciones que hacen referencia a "jugar la pelota", aunque dichos lugares carecen de patios para ello, tal es el caso de Ichmul y El Resbalón en Quintana Roo (Taladoire 2000) y recientemente en La Corona, Petén (Stuart com. personal 2012).

Se ha verificado que su presencia en las Tierras Bajas es ligeramente similar a la de conjuntos monumentales como los de Tipo Grupo E y las Acrópolis de Patrón Triádico, mostrando una fuerte asociación principalmente con el primero, por lo que su posición en el sitio debe de haber desempeñando un importante papel arquitectónico y ritual.

IMPLICACIONES DEL ANÁLISIS COMPARATIVO A NIVEL REGIONAL

Como mencionamos anteriormente, nuestro análisis parte de los resultados obtenidos en una investigación realizada en el sitio de El Mirador (Mejía y Velásquez, en prensa), generando nuestra base de datos que actualmente incluye una cifra superior a los 500 sitios arqueológicos presentes en Guatemala, México y Belice. Sin embargo debemos mencionar que la muestra considerada para este trabajo, corresponde únicamente a algunas ciudades de alto rango en la región de Petén y que a su vez son representativas de su asentamiento adyacente.

Para establecer estos rasgos hemos definido cuatro zonas geográficas mayores, denominadas Norte, Central, Oeste y Sur (Figura 1). En cada una de estas zonas sobresalen varias ciudades por su poder económico y político alcanzado en un momento determinado ya sea del Preclásico o Clásico:

- Zona Norte: El Mirador, Nakbe, Tintal, Naachtun, Holmul y Cival.
- Zona Central: Tikal, Uaxactun, Yaxha, Nakum y Naranjo.
- Zona Oeste: La Corona, El Perú y Piedras Negras.
- Zona Sur: Ucanal, Ixkun, Ixtonton, Sacul, Ceibal, Altar de Sacrificios e Itzan.

Habiendo dicho esto, es importante recalcar que la muestra contiene sesgos, debido a que es imposible tratar de comparar a Tikal con los sitios de La Corona, Ixtonton o incluso con Ceibal, por ejemplo, por lo que suponemos que cada uno mantuvo su herencia cultural en sus respectivas zonas. También se debe de tomar en cuenta que algunos de estos sitios no se encontraban en su apogeo simultáneamente, pero nuestro enfoque es precisamente esa perspectiva diacrónica que nos ha permitido establecer la importancia y permanencia de estos conjuntos arquitectónicos en específico.

Para visualizar de mejor manera el tema, exponemos a grandes rasgos los elementos arquitectónicos observados en El Mirador, aclarando que este asentamiento rebasa cualquier punto de comparación debido a sus dimensiones y numerosas construcciones monumentales, destacándose como la ciudad con la mayor cantidad de los conjuntos que son objeto de este análisis. Por ejemplo en ciudades como Nakbe, Uaxactun, Naranjo y Yaxha, el Patrón Triádico se replica de dos a seis veces en cada asentamiento, mientras que hasta el momento solamente El Mirador cuenta con un total de 18 de éstos ubicados todos en el área central. Esta situación es única en contraposición con lo que se conoce en el resto del área Maya (Velásquez 2011; Velásquez y Mejía 2011), siendo una de las claves para definir las variantes en los patrones arquitectónicos.

También se identificaron cinco conjuntos de Tipo Grupo E, a los cuales se asocian igual número de conjuntos de Patrón Triádico (Velásquez 2012a; Mejía y Velásquez, en prensa). Aunque la frecuencia de éstos es menor a la de los conjuntos triádicos, aquellos que están vinculados entre sí podrían representar los grupos fundadores de la ciudad, considerando que al menos dos de éstos podrían fechar para el período Preclásico Medio. Además se registraron seis patios para el Juego de Pelota, cuatro asociados a conjuntos de Tipo Grupo E y dos a acrópolis triádicas.

Lo anterior sirve para ejemplificar la correspondencia entre los conjuntos de Tipo Acrópolis Triádica, de Tipo Grupo E y los patios para el Juego de Pelota, manifestando enérgicamente la trascendencia de la ciudad según la fuerte carga ideológica que conlleva cada una de estas unidades arquitectónicas. En síntesis, a partir de este análisis se establecieron las si-

guientes relaciones:

- Grupo E – Acrópolis Triádica – Juego de Pelota,
- Grupo E – Acrópolis Triádica,
- Grupo E – Juego de Pelota y
- Acrópolis Triádica – Juego de Pelota.

Ahora bien, la cuestión radica en resolver cuál es el comportamiento de estos conjuntos en las otras ciudades de la muestra. Así es como se determinó que la relación Grupo E – Acrópolis Triádica – Juego de Pelota está presente una vez en los sitios de Nakbe, Cival, Naranjo, Naachtun, Sacul y Yaxha (Figura 2), mientras que en El Mirador se replica dos veces. Cabe mencionar que este patrón arquitectónico presentó otras adiciones, tal es el caso del sitio de Yaxha, en donde éste está complementado con otra acrópolis triádica y en el caso de El Mirador uno de ellos cuenta con otro patio para el Juego de Pelota y el segundo caso contiene otros dos de ellos.

El patrón arquitectónico Grupo E – Acrópolis Triádica se encuentra una vez en Nakbe y Yaxha, pero en Uaxactun éste se reproduce dos veces y en El Mirador se replica en tres ocasiones (Figura 3).

Por su lado, la composición Acrópolis Triádica – Juego de Pelota se localiza una vez en Uaxactun y Tintal, y en El Mirador se replica dos veces (Figura 4).

Finalmente, se identificó un cuarto patrón que consiste en Grupo E – Juego de Pelota (Figura 5) que aparece una vez en Ceibal, Nakum, Ucanal, Ixtonton, Ixkun y Tikal. En este último sitio, el patio para el Juego de Pelota es triple, un ejemplo poco usual de este tipo de conjuntos, debemos aclarar que existe una discrepancia diacrónica en cuanto a la construcción y asociación entre el triple juego de pelota y la el conjunto de tipo Grupo E.

Ahora bien, dentro del asentamiento también suelen identificarse los conjuntos por separado y no asociados entre sí, es decir sin estar asociados a otros elementos arquitectónicos, tal como sucede en los sitios de Uaxactun y Sacul que incluyen otro Grupo E en su traza urbana, el caso excepcional es el de Cival que cuenta con tres de estos complejos dispersos en su área central, además de aquel referido en párrafos anteriores.

Al respecto de Naachtun, Uaxactun, Yaxha, Naranjo y Ceibal, éstos albergan un patio adicional para el Juego de Pelota en su asentamiento. Asimismo, Naachtun cuenta con una segunda Acrópolis Triádica, mientras que en Naranjo se construyeron cuatro triádicos más y El Mirador sobrepasa esa cantidad con otros 11 conjuntos de este tipo, mientras que Ceibal solamente cuenta con una acrópolis triádica en todo su asentamiento.

En los sitios restantes de la muestra es decir Holmul, Piedras Negras, Altar de Sacrificios, El Perú, La Corona e Itzan, no se distinguió ninguno de los cuatro patrones descritos, sin embargo, si se identificaron estos conjuntos aunque de forma individual, sin mostrar asociaciones entre sí. Por ejemplo, Piedras Negras y Altar de Sacrificios cuentan con un patio para el Juego de Pelota cada uno, en el sitio de Itzan se encuentra un Grupo E y en Holmul se incluye un patio para el Juego de Pelota además de un Grupo E.

A pesar de las limitaciones que presenta la muestra, con este análisis hemos logrado determinar de manera preliminar un patrón de distribución geográfica de estos conjuntos, que además muestra un vínculo cronológico. Así es como entre las ciudades distribuidas al norte suman 14 Grupos E, 12 Juegos de Pelota y 24 Acrópolis Triádicas. En la Zona Central se contabilizaron 10 Grupos E, 12 Juegos de Pelota y 12 Triádicos. El sur contiene 8 Grupos E, 7 Juegos

de Pelota y 3 triádicos y para finalizar como un ejemplo dramático, en la Zona Oeste solamente se registró un Juego de Pelota, sin contabilizar Grupos E ni acrópolis triádicas (Figuras 6, 7 y 8).

LA INTERPRETACIÓN COSMOGÓNICA DE LOS RASGOS ARQUITECTÓNICOS

Los estudios de patrón de asentamiento en varias regiones de las Tierras Bajas Mayas, han realizado amplios análisis del ordenamiento urbano, como resultado de ello se identificaron elementos arquitectónicos particulares y sustanciales en las ciudades mayas prehispánicas, tal como los conjuntos de Tipo Grupo E, Tipo Acrópolis de Patrón Triádico y los patios para el Juego de Pelota, los cuales se han definido como los principales componentes constructivos, que si bien fueron un producto general en la planificación, también corresponden con la necesidad ideológica que conllevó a su ejecución, dándole así vida a la ciudad.

De todos estos análisis espaciales y datos estadísticos (Figuras 9, 10, 11, 12 y 13) surgen varias preguntas dirigidas a establecer la relación entre los conjuntos arquitectónicos referidos, siendo un cuestionamiento básico el siguiente: ¿Es posible identificar el aspecto cosmogónico en la función de estos conjuntos, a través de su integración como una amplia unidad arquitectónica? Nosotros creemos que la respuesta es positiva, puesto que es bien sabido que las antiguas civilizaciones utilizaron los edificios para transmitir mensajes, ya sea a través de su decoración, monumentalidad e incluso de acuerdo a su ubicación en un lugar emblemático, a lo cual se le ha llamado la arquitectura del poder.

Sin embargo, a esto debemos añadir que cada uno de los componentes arquitectónicos de este patrón, Grupo E – Acrópolis Triádica – Juego de Pelota, representa una función específica en la configuración del asentamiento así como respecto a la organización de la estructura social, que responde primordialmente a una necesidad política cimentada en una ideología religiosa, permitiendo el desarrollo de nociones universales que pudieron ser adaptadas a y adoptadas por la población. Y es que la presencia de uno solo de estos elementos resalta la importancia de un asentamiento, pero la combinación de éstos en un mismo espacio urbano expresa enérgicamente la trascendencia de la ciudad (Mejía y Velásquez, en prensa).

Esto refleja que el vínculo entre arquitectura e ideología debe de ser un eje primordial para una interpretación más adecuada de los rasgos y del sitio en general, lo cual se ha comprobado a través de la constancia de ese patrón arquitectónico en cualquiera de sus variantes en las diferentes ciudades mayas a lo largo del tiempo. Esto indicaría que existe un concepto universal mucho más profundo involucrado en la planificación urbana general, que implica desde el diseño de cada uno de los grupos hasta la construcción, decoración y uso de éstos, refiriendo manifestaciones cosmogónicas básicas que son comunes a las sociedades de Petén y probablemente al resto de las Tierras Bajas.

En la búsqueda de ese significado urbanístico e ideológico, se ha logrado establecer que por lo general el epicentro de las ciudades está definido por los conjuntos de Tipo Grupo E, los cuales durante las últimas décadas se han considerado como elementos de medición astronómica, sin embargo la gran variación en la inclinación del eje normativo y la falta de información de los elementos constructivos, indican que funcionalmente no son capaces de medir con precisión el transito solar durante los solsticios y equinoccios, tal y como se propuso desde un principio tomando como base aquel localizado en el sitio de Uaxactun.

Actualmente existen ya varias explicaciones sobre la función y uso de ellos. Por ejem-

plo, las dimensiones del patio indican que este complejo arquitectónico funcionó como un espacio para rituales públicos, vinculados con la celebración del tránsito solar (Sprajc y Morales-Aguilar 2007), los cuales no necesariamente representan las estaciones ya mencionadas. Se debe recordar que el sol fue quizás el ente más venerado por los antiguos mayas, de ahí que se le pueda asociar directamente con este tipo de conjunto y lógicamente como instrumento para el conteo del tiempo, estableciendo así su uso calendárico y obteniendo un marcador para los diferentes ciclos de la vida, incluyendo el agrícola, que fue de suma importancia para la subsistencia del pueblo.

Sin embargo, el Conjunto de Tipo Grupo E no es el único rasgo de gran antigüedad e importancia en la fundación de las ciudades, también queremos recordar el papel trascendental del patio para el Juego de Pelota, el cual se convirtió en el elemento arquitectónico de mayor difusión en Mesoamérica y al parecer su carácter ancestral rebasa cualquier límite. El aspecto más interesante sobre esta edificación es que logró mantener su contenido simbólico, a pesar de sus variables culturales y cronológicas. Es por ello que más allá de su mera utilización como un rasgo deportivo, también se le ha atribuido un simbolismo muy particular relacionado con la representación del movimiento cósmico y la lucha de fuerzas entre entes antagónicos, la cual consistía en representar la regeneración de la vida, entre otros aspectos, probablemente el fundamento para los conocidos relatos mitológicos plasmados en el texto del Popol Vuh.

En lo que respecta a los conjuntos de Tipo Acrópolis de Patrón Triádico, éstos reflejan el aspecto secular de la ciudad en donde se reafirmaba el gobierno a través de un don divino (Velásquez 2011). Hay un gran misticismo envolviendo el concepto de patrón triádico, generalmente se considera que hace alusión a "*las tres piedras* [Ox te tun] *que los mayas ponen en el centro de su casa* [como] *símbolo del centro del mundo*" (De la Garza 2002). La Estela C de Quirigua en Guatemala, refiere al evento que involucra la colocación de estas piedras y marca la fecha del evento ocurrido en 13.0.0.0.0 4 ahaw 8 kumku (13 de agosto de 3114 a.C.). A su vez estas piedras corresponden a las deidades designadas como GI, GII y GIII (Berlin 1963; Schele 1979). En el Grupo H de Uaxactun también se han identificado estos dioses en los mascarones de estuco y las figuras esculpidas que adornan los edificios del Preclásico Tardío, incluyendo los de la Acrópolis de Patrón Triádico (Valdés 1993). De hecho, Velásquez (2012a, 2012b) ha propuesto que estos dioses, su jerarquización y sus funciones, podrían estar representados en cada uno de los edificios que conforman el Patrón Triádico, tal como sucede con los edificios del Complejo de la Cruz en Palenque, México, en donde cada uno de éstos aparece asociado con inscripciones específicas que refieren directamente a dichos dioses.

Así es como la relación entre estos dioses y los miembros del linaje, evocaría la descendencia divina de éstos últimos legitimando así su derecho de gobernar (Houston y Stuart 1996). Estos preceptos manifiestan el carácter ceremonial de los edificios tanto en su aspecto individual como en conjunto, que involucran las actividades administrativas y políticas de la élite gobernante (Velásquez 2011; Velásquez y Mejía 2011). Valdés (1989) refiere que las acrópolis son "*asiento político de cada sitio, en donde se manifiesta el patrón triádico diagnóstico de este tipo de conjuntos y un énfasis en el uso de representaciones religiosas y cósmicas ilustradas mediante mascarones y figuras asociadas con arquitectura monumental, como sucedió en los casos concretos de la Acrópolis del Norte de Tikal (Coe, 1965) y el Grupo H de Uaxactún (Valdés, 1986a)*".

En síntesis, la unión de estos tres tipos de conjuntos enfatiza el concepto general del mito de la creación y cómo la frecuencia aunada a la masividad de las construcciones, servían para transmitir estas ideas tanto a la población como a los grupos elitistas internos y foráneos que componían a la sociedad maya. El análisis macro de esta simbología nos indica que los antiguos arquitectos, ingenieros y las élites patrocinadoras de tales esfuerzos, no sólo estaban planificando la distribución y el ordenamiento urbano de una ciudad, sino que a su vez se valieron de estos recursos arquitectónicos para reproducir a gran escala un cosmograma que representara los valores de su sociedad pero que principalmente reflejara el poder alcanzado por el gobernante en turno, a través de la integración de las actividades seglares y rituales.

Éste modelo cosmogónico debiera de estar presente en la mayoría de los sitios mayas, sin embargo nuestro análisis permitió observar que su distribución está relacionada directamente a la región en donde se encuentran, reflejando desde ya un patrón cultural que está influenciado no solo por la ideología, sino también por un aspecto poco explorado como lo es la geografía (Figura 14). Sólo siete de las ciudades de la muestra presentaron los tres conjuntos arquitectónicos, éstas se encuentran concentradas particularmente en la Zona Norte y Central, es precisamente en estas zonas en donde se reúnen las características de sitios de rango mayor a nivel regional con un asentamiento de dimensiones considerables, edificaciones monumentales, complejas manifestaciones artísticas y especialmente coinciden con una ocupación importante que da inicio en el Preclásico Medio y Preclásico Tardío y que generalmente se extiende hacia el final del periodo Clásico, es decir abarcando aproximadamente mil años de desarrollo continuo.

No obstante, la ausencia de estos conjuntos arquitectónicos en las ciudades de la Zona Oeste y principalmente aquellas asociadas al paso fluvial del río Usumacinta es evidente, indicando que aparentemente ésta no formó parte de esa homogenización observada en las Zonas Norte, Central y Sur. La dinámica de los asentamientos asociados a esta cuenca y sus tributarios como el río La Pasión, ha sido poco explorada por lo que no hay un consenso para la interpretación arqueológica. Datos recientes en zonas anexas como el río Machaquila (Laporte y Mejía 2005) indican que a excepción de la ciudad de Machaquila, el resto de los asentamientos si comparten los rasgos arquitectónicos referidos en este estudio.

Entonces surgen las preguntas: ¿Qué pasa con aquellas ciudades que no presentan estos conjuntos? Será que ¿pueden llegar a considerarse que estaban fuera de un orden cosmogónico mayor? Aún no tenemos una clara idea de este fenómeno, en principio una explicación para ello aunque muy parcializada, es que quizás se deba al aspecto cronológico, puesto que la Zona Oeste alcanzó su mayor auge en el periodo Clásico, para ese entonces aquellas entidades políticas que figuraban como las principales en las otras zonas ya mostraban un constante desarrollo socio-político, ideológico, constructivo y artístico de casi mil años tal como Tikal, El Mirador, Holmul y Uaxactun, sólo por mencionar algunas. Sin embargo, nos ha sorprendido el hecho de que ciudades como Altar de los Sacrificios a orillas del río Usumacinta, presenta igualmente una longeva ocupación (Adams 1971), siendo contemporánea con la vecina ciudad de Ceibal y las norteñas Nakbe y Tikal, las cuales incluyen en su asentamiento y configuración urbana los patrones arquitectónicos aquí definidos.

Otra alternativa es que al ser una zona poco reconocida, estos conjuntos permanezcan aún sin identificar o bien pudieron quedar

cubiertos por ocupaciones y/o modificaciones posteriores, tal y como se ha propuesto para los sitios de Tintal (Mejía 2012) en la Cuenca Mirador, en Muxanal en el sureste de Petén (Morales 1995) o incluso en el Conjunto de Mundo Perdido en Tikal (Laporte y Fialko 1995). Un dato que salta a la vista es que las ciudades que no presentaron los tres conjuntos arquitectónicos en cualquiera de sus variantes, en muchos casos presentan un patio para el Juego de Pelota, este rasgo se convierte en el conjunto con mayor difusión dentro de los asentamientos prehispánicos investigados en el área Maya, lo que reafirma la importancia de éste a nivel regional y ratifica su herencia pan mesoamericana. En síntesis, cualquiera que sea la razón o las circunstancias que produjeron la ruptura de esa tradición arquitectónica entre esta zona con el resto de Petén, aún permanece en discusión.

En base a lo anterior es posible considerar que todo este proceso de adaptación y adopción o sencillamente la homogenización arquitectónica, derivó de una fuerte necesidad de cohesión social y cultural que condujo a un mecanismo de control político, a partir de lo cual se creó una serie de conceptos e ideologías cimentadas en profundas raíces mitológicas que poco a poco permearon en la memoria histórica de la sociedad. Es así como en este caso específico la arquitectura juega un papel primordial en el discurso elitista, fungiendo como sede para las diversas actividades de estos grupos donde concentraban su poder el cual era reproducido de manera simbólica. Podemos inferir que la unión de estos elementos arquitectónicos sirvieron no sólo para transmitir a través de las construcciones un mensaje fuerte y poderoso para quienes participaban de las ceremonias, sino que también es posible que en cada uno de ellos se llevara a cabo un ritual específico que fuera a su vez parte de uno mayor siguiendo una secuencia determinada representado en un gran escenario. La integración de los tres conjuntos nos indicaría también una integración de dichos rituales, no sabemos cuál sería el orden jerárquico de la ceremonia, pero si podemos considerar que se ven involucrados elementos astronómicos que se llevaban a cabo calendáricamente, determinados por los complejos de tipo Grupo E, mientras que el aspecto mitológico era transmitido a través de los rituales efectuados en los patios para el Juego de Pelota, estas celebraciones eran ejecutadas por el poder seglar que tenían su sede en las acrópolis triádicas con el objetivo de validar su posición y reafirmar su herencia mitológica.

Queda abierta, para futuras investigaciones, las interpretaciones en aquellos sitios que presentan solamente dos o uno de estos conjuntos. La consistencia cronológica, geográfica y la representación tanto colectiva como individual del patrón arquitectónico Grupo E – Juego de Pelota – Acrópolis Triádica, son los principales aspectos que nos han ayudado a interpretar esta dinámica, subrayando que la zona central-norte de Petén tiene grandes posibilidades de ser el foco de donde irradió esta milenaria tradición arquitectónica, la cual se difundió a otras regiones como Belice, el sur de Campeche y zonas tan alejadas como el norte de la Península de Yucatán.

BIBLIOGRAFÍA

Adams, Richard E. W.
1971 The ceramics of Altar de Sacrificios. En *Papers of the Peabody Museum of Archaeology and Ethnology, Harvard University, Volume 63, Number 1*. Estados Unidos.

Aveni, Anthony F. y Horst Hartung
1989 Uaxactun, Guatemala, Group E and Similar Assemblages: Archaeoastronomical reconsideration. En *World Archaeoastronomy*, editado por A. Aveni. Cambridge University Press. Estados Unidos.

Bauer, Jeremy, R., Ángel Castillo, Daniel Leonard, Mónica Antillón, Antolín Velásquez, Jennifer M. Johnson y Joel Zovar
2005 El pasado Preclásico y monumental de la región de Holmul: Resultados de las temporadas de campo 2003 y 2004 en Cival, Petén. En *XVIII Simposio de Investigaciones Arqueológicas en Guatemala, 2004*, editado por J.P. Laporte, B. Arroyo y H. Mejía. Museo Nacional de Arqueología y Etnología. Guatemala.

Berlin, Heinrich
1963 The Palenque Triad. En *Journal de la Société des Américanistes*, 52. Francia.

Blom, Frans R.
1925-6 El observatorio más antiguo del continente americano. Exploraciones arqueológicas de la Institución Carnegie de Washington en las ruinas de Uaxactun, Petén, en el año 1924. En *Anales de la Sociedad de Geografía e Historia*, 2-3. Guatemala.

Chase, Arlen y Diane Chase
1995 External impetus, internal synthesis, and standardization: E Group assemblages and the crystallization of Classic Maya society in the Southern Lowlands. En *The emergence of Lowland Maya Civilization: The transition from the Preclassic to the Early Classic,* editado por N. Grube. Acta Mesoamericana, Vol. 8, Verlang Anton Saunwein, Möckmühl. Alemania.

Castillo, Ángel
2003 Excavación en la Estructura 1 de Cival. En *Archaeological Investigations in the Holmul Region, Peten: Results of the Fourth Season*, 2003, Part 2, editado por Francisco Estrada-Belli. Holmul Archaeological Project. Estados Unidos.

Cohodas, Marvin
1980 Radial pyramids and radial associated assemblages of the Central Maya Area. En *Journal of the Society of Architectural Historians*, 39 (3). Estados Unidos.

1985 Public architecture of the Maya Lowlands. En *Cuadernos de Arquitectura Mesoamericana* 6:51-68. Facultad de Arquitectura, UNAM. México.

De la Garza, Mercedes
2002 Mitos mayas del origen del cosmos. En *Arqueología Mexicana,* 10 (56). México.

Fialko, Vilma
1988 Mundo Perdido, Tikal: Un ejemplo de Complejos de Conmemoración Astronómica. En *Mayab, Número 4*. Sociedad Española de Estudios Mayas. España.

Forsyth, Donald W.
En prensa The ceramics of the Mirador Basin: A summary.

Hansen, Richard
2000 Ideología y arquitectura: Poder y dinámicas culturales de los Mayas del período Preclásico en las Tierras Bajas. En *Memoria de la II Mesa Redonda de Palenque,* editado por S. Trejo. INAH-CONACULTA. México.

Houston, Stephen y David Stuart
1996 Of gods, glyphs and kings: Divinity and rulership among the Classic Maya. En *Antiquity*, 70. Estados Unidos.

Laporte, Juan Pedro y Paulino I. Morales
1994 Definición territorial en centros clásicos de Tierras Bajas: Aplicación metodológica a la región de Dolores. En *VII Simposio de Investigaciones Arqueológicas en Guatemala*, 1993. Editado por J.P Laporte y H. Escobedo. Museo Nacional de Arqueología y Etnología. Guatemala.

Laporte, Juan Pedro y Vilma Fialko
1995 Un reencuentro con Mundo Perdido, Tikal, Guatemala. En *Ancient Mesoamerica*, 6 (1). Cambridge University Press. Estados Unidos.

Laporte, Juan Pedro y Héctor E. Mejía
2005 La organización territorial y política en el mundo Maya Clásico: El caso del sureste y centro-oeste de Petén, Guatemala. Instituto de Investigaciones Históricas, Antropológicas y Arqueológicas, Escuela de Historia, USAC. Guatemala.

Lowe, Gareth W.
1989 The heartland Olmec: Evolution of material culture. En *Regional Perspectives on the Olmecs*, editado por R. Sharer y D. Grove. Cambridge University Press. Estados Unidos.

1995 Presencia maya en la cerámica del Preclásico Tardío en Chiapa de Corzo. En *Memoria del Segundo Congreso Internacional de Mayistas*. Centro de Estudios Mayas, Instituto de Investigaciones Filológicas, UNAM. México.

Roldán, Julio A.
1995 *Estudio de los Juegos de Pelota del área de Dolores, Petén, durante el Clásico Tardío*. Tesis de grado. Área de Arqueología, Escuela de Historia, USAC. Guatemala.

Mejía, Héctor E.
2012 Caminando bajo la selva: Patrón de asentamiento en la Cuenca Mirador. En "XXV Simposio de investigaciones arqueológicas en Guatemala, 2011". Editores B. Arroyo, L. Paiz y H. Mejía. Museo Nacional de Arqueología y Etnología y Asociación Tikal.

Mejía, Héctor E. y Laura Velásquez
En prensa Representaciones cosmogónicas en la planificación urbana de El Mirador, Petén, Guatemala. En *XXVI Simposio de Investigaciones Arqueológicas en Guatemala*, *2012*. Museo Nacional de Arqueología y Etnología. Guatemala.

Morales, Paulino I.
1995 El Muxanal: Una zona arqueológica en la sabana húmeda de Dolores. En Reporte 9, Atlas Arqueológico de Guatemala. Instituto de Antropología e Historia, Guatemala.

Morales, Paulino, Francisco López y Juan Luis Velásquez
En prensa Transformación arquitectónica y funcional del Preclásico al Clásico Tardío: El caso de La Danta, El Mirador, Petén, Guatemala. Ponencia presentada en 72th. Society for American Archaeology, 2007, Austin, Texas. Estados Unidos.

Schele, Linda
1979 Genealogical documentation on the trifigure panels at Palenque. En *Memoria de la III Mesa Redonda de Palenque*, *Volumen IV*, editado por M. G. Robertson y D. C. Jeffers. Pre-Columbian Art Research Institute. Estados Unidos.

Schieber de Lavarreda, Christa
1994 Tak´alik Ab´aj: Hallazgo de un Juego de Pelota del Preclásico Medio. En *VII Simposio de Investigaciones Arqueológicas en Guatemala*, 1993. Editado por J.P. Laporte y H. Escobedo. Museo Nacional de Arqueología y Etnología, Guatemala.

Sprajc, Ivan y Carlos Morales-Aguilar
2007 Alineamientos astronómicos en los sitios arqueológicos de Tintal, El Mirador y Nakbe, Petén, Guatemala. En *Informe de Investigaciones 2007, Tomo I*, editado por N. López. Informe presentado a IDAEH. Proyecto Arqueológico Cuenca Mirador. FARES. Guatemala.

Taladoire, Eric
2000 El juego de pelota mesoamericano: Origen y desarrollo. En *Arqueología Mexicana*, *44*, editorial Raíces. México.

Tomasic, John, Claudia M. Quintanilla y Edy Barrios
2005 Excavaciones en el sitio arqueológico Tres Islas, río Pasión, Petén. En *XVIII Simposio de Investigaciones Arqueológicas en Guatemala, 2004,* editado por J.P. Laporte, B. Arroyo y H. Mejía. Museo Nacional de Arqueología y Etnología. Guatemala.

Valdés, Juan Antonio
1994 El Grupo A de Uaxactun: Manifestaciones arquitectónicas y dinásticas durante el Clásico Temprano. En *I Simposio de Investigaciones Arqueológicas en Guatemala, 1987,* editado por J.P. Laporte, H. Escobedo y S. Villagrán. Museo Nacional de Arqueología y Etnología. Guatemala.

1993 Arquitectura y escultura en la Plaza Sur del Grupo H de Uaxactun. En *Tikal y Uaxactun en el Preclásico*. Instituto de Investigaciones Antropológicas, UNAM. México.

1989 El Grupo H de Uaxactún: Evidencias de un centro de poder durante el Preclásico. En *Memorias del Segundo Congreso Internacional de Mayistas, Volumen I, 1987*. Centro de Estudios Mayas. Instituto de Investigaciones Filológicas, UNAM. México.

Velásquez, Laura
2011 La ocupación entre los períodos Preclásico Tardío al Clásico Tardío: Una perspectiva desde la Estructura 4D3-4, Complejo Tigre, El Mirador, Petén, Guatemala. Tesis de grado, Área de Arqueología, Escuela de Historia, USAC. Guatemala.

2012a Juegos visuales o conceptuales: Los conjuntos de Patrón Triádico de El Mirador. Ponencia presentada en *XXVI Simposio de Investigaciones Arqueológicas en Guatemala, 2012.* Museo Nacional de Arqueología y Etnología. Guatemala.

2012b Conceptos arquitectónicos, funcionalidad y cosmovisión a través de las Acrópolis Triádicas. No publicado.

Velásquez, Laura y Héctor E. Mejía
2011 Los conjuntos de Patrón Triádico como un elemento de identidad en las Tierras Bajas Mayas. Ponencia presentada en *IV Congreso Centroamericano de Arqueología, 2011*. Secretaría de Cultura de la Presidencia. El Salvador.

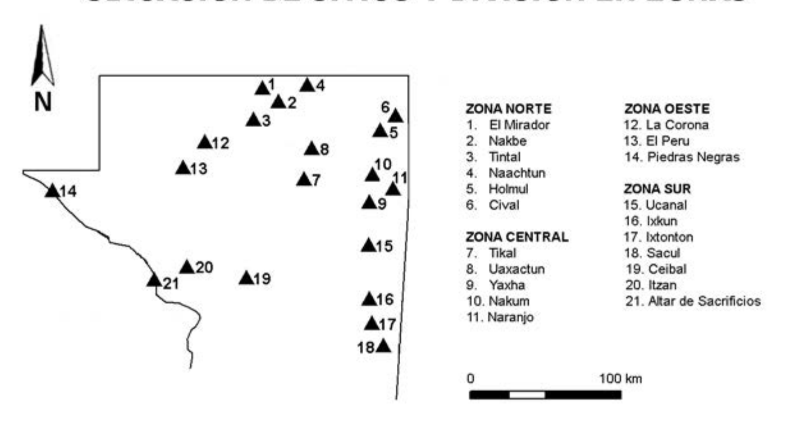


Figura 1 Ubicación de sitios y división de zonas referidas en el estudio.

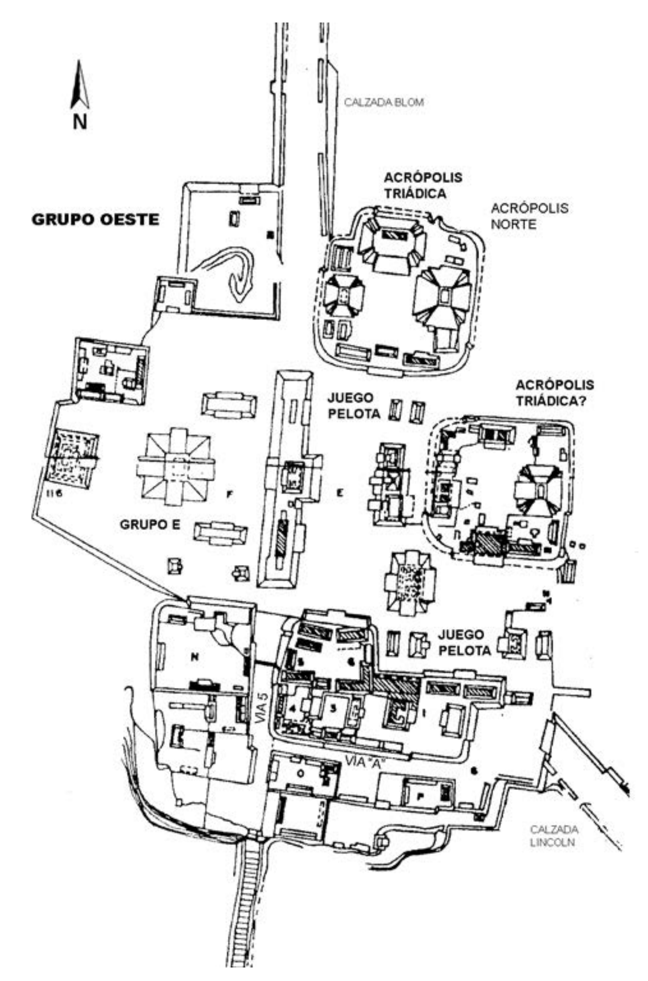


Figura 2 Ejemplo del patrón Grupo E-
Acrópololis Triádica-Juego de Pelota, área central Yaxha, Guatemala.

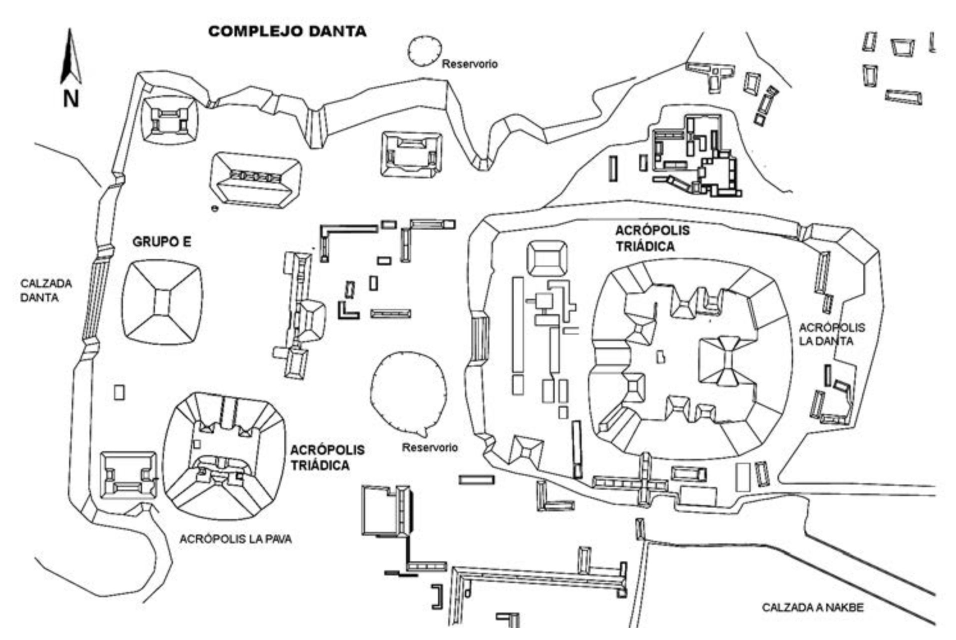


Figura 3 Ejemplo del patrón Grupo E-Acrópololis Triádica, Complejo La Danta, El Mirador, Guatemala (© Proyecto Cuenca Mirador).

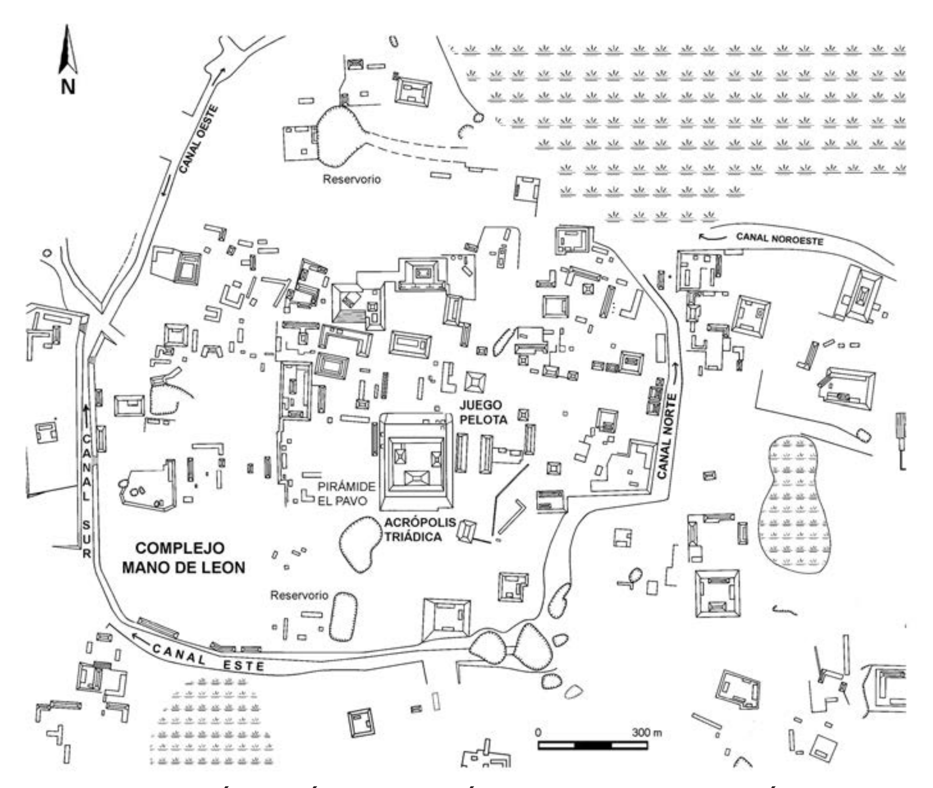


Figura 4 Ejemplo del patrón Acrópololis Triádica-Juego de Pelota, área central de Tintal, Guatemala (© Proyecto Cuenca Mirador).

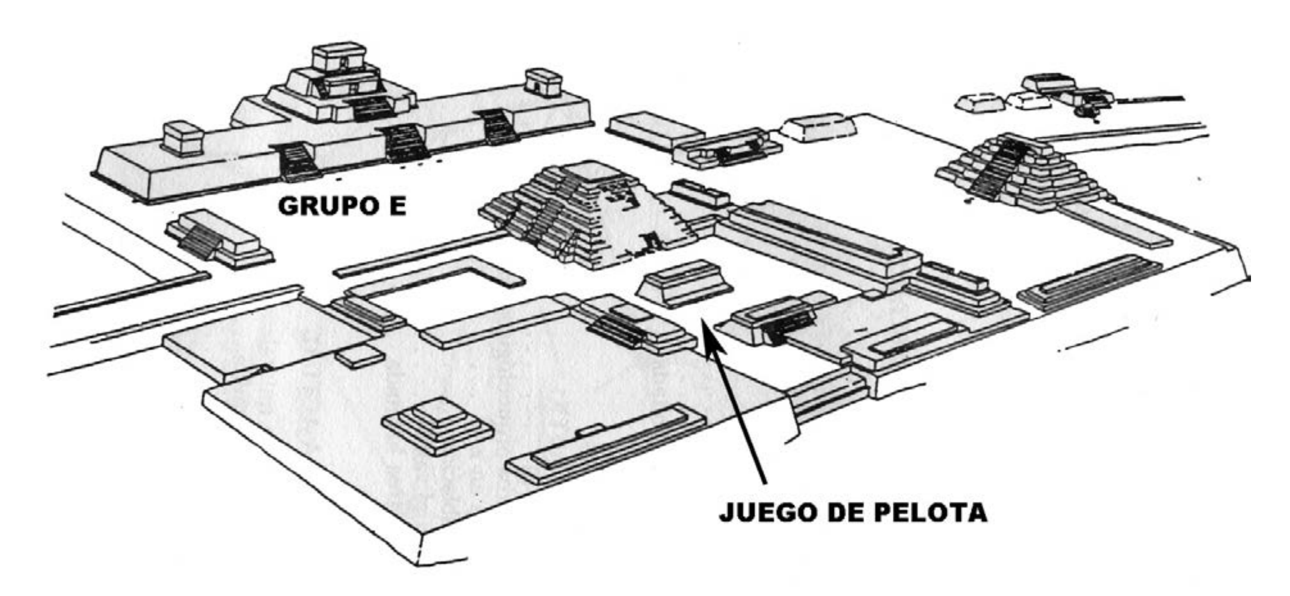


Figura 5 Ejemplo del patrón Grupo E-Juego de Pelota, área central de Ixtonton, Guatemala (© Atlas arqueológico de Guatemala).



Figura 6 Sitios que presentan conjuntos de tipo Grupo E.

SITIOS CON JUEGO DE PELOTA

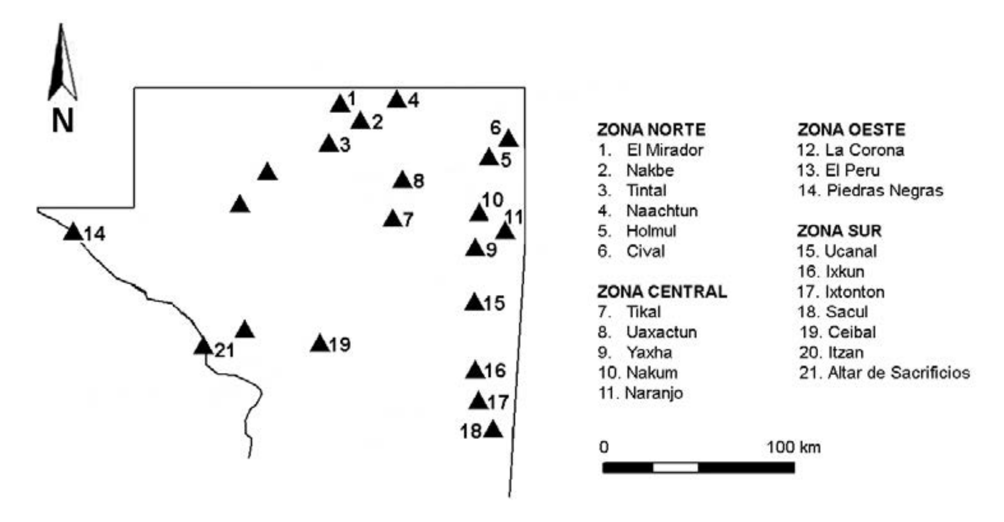


Figura 7 Sitios que presentan patios para Juego de Pelota.

SITIOS CON ACRÓPOLIS TRIÁDICA

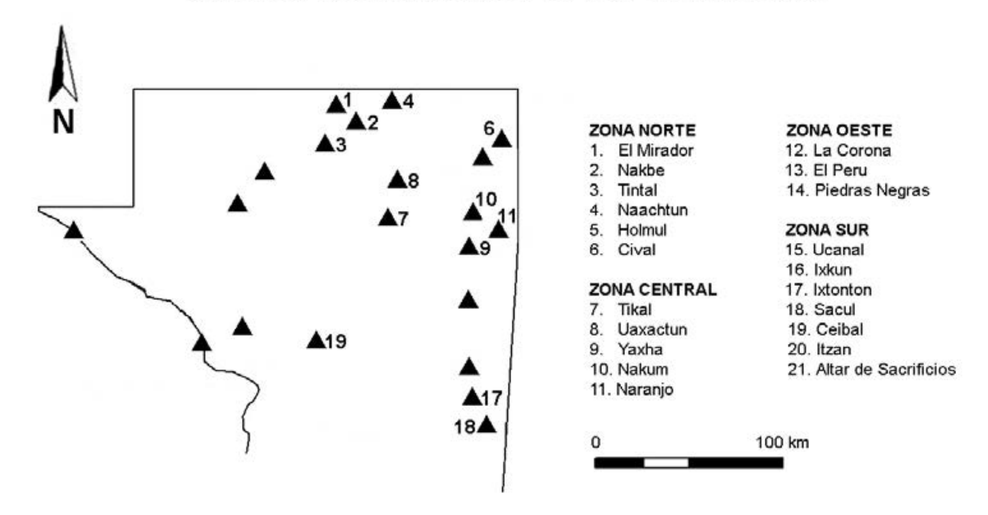


Figura 8 Sitios que presentan conjuntos de acrópolis de Patrón Triádico.

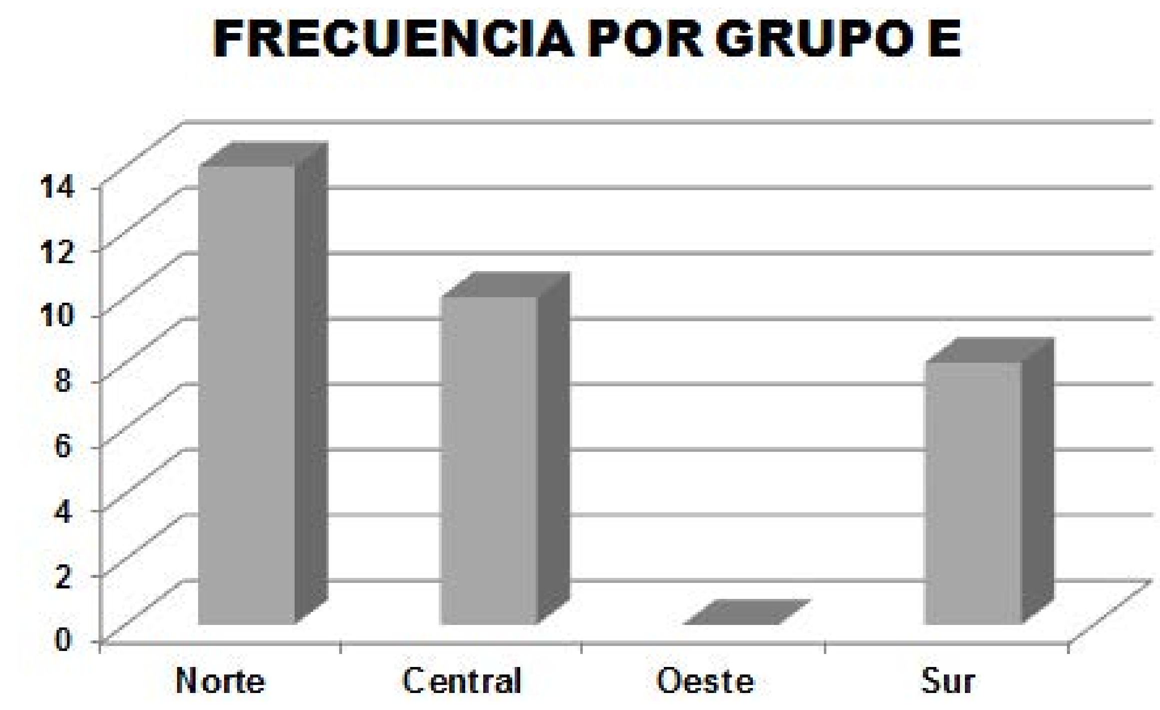


Figura 9 Gráfica que muestra la frecuencia de los conjuntos de tipo Grupo E, en las zonas de estudio.

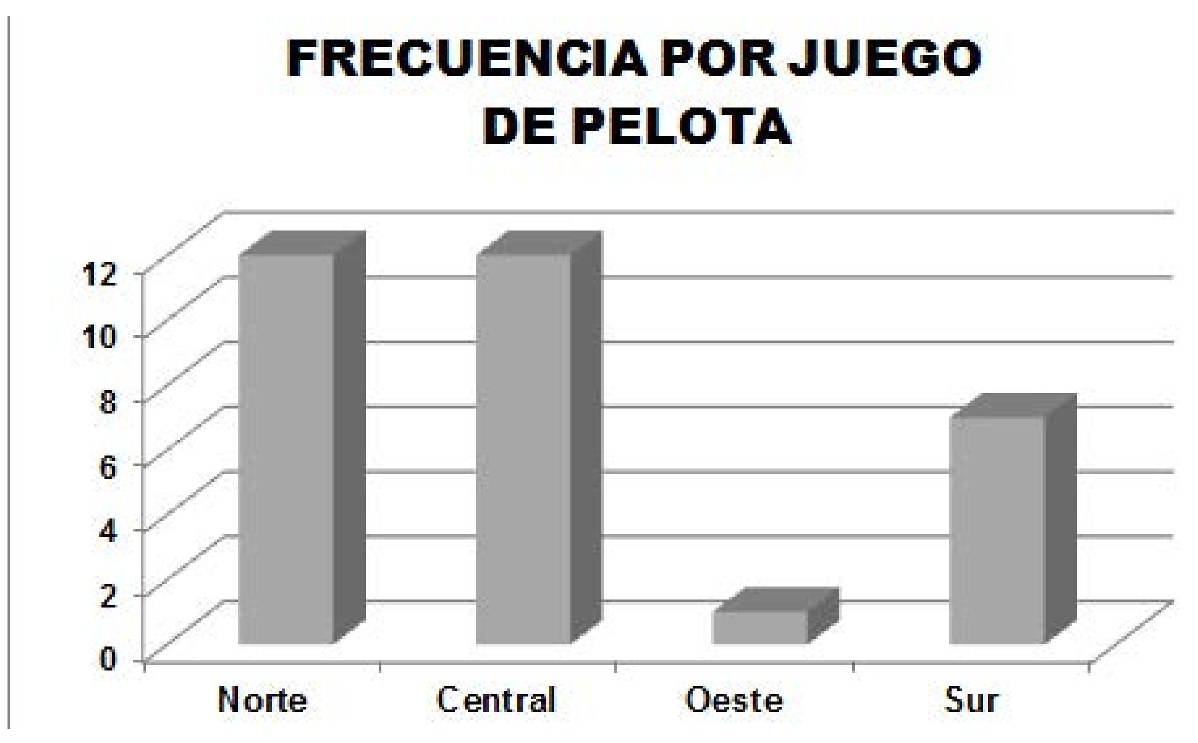


Figura 10 Gráfica que muestra la frecuencia de los patios para el Juego de Pelota, en las zonas de estudio.

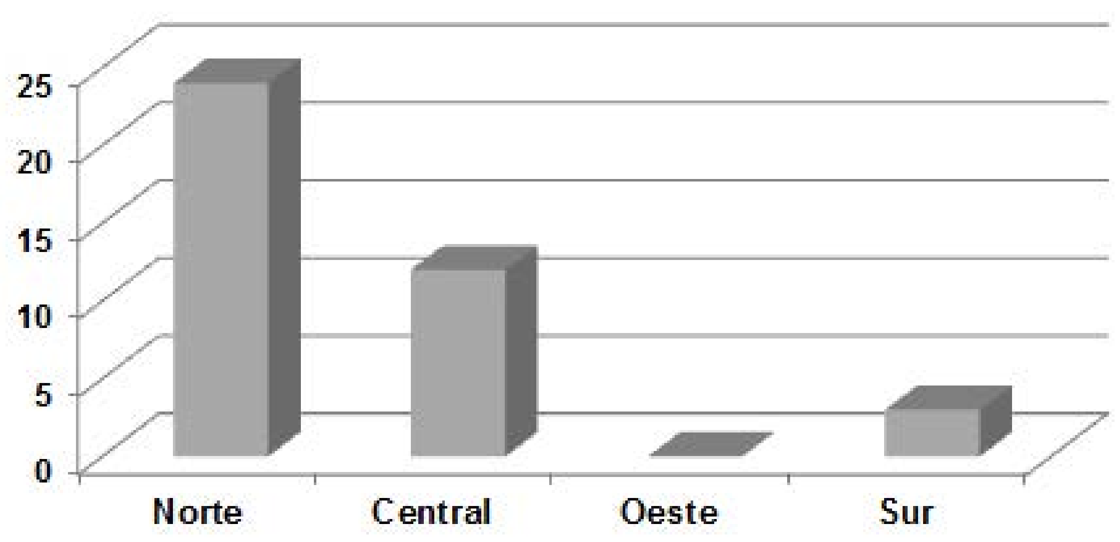


Figura 11 Gráfica que muestra la frecuencia de los conjuntos de acrópolis de Patrón Triádica, en las zonas de estudio.

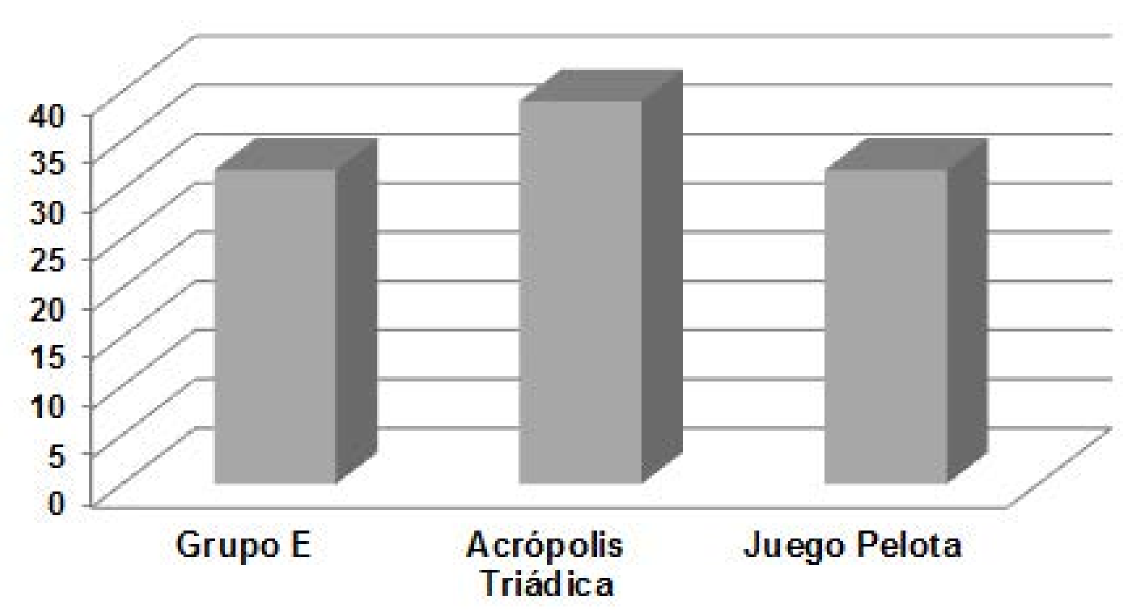


Figura 12 Gráfica que muestra la frecuencia de los tres conjuntos referidos en el estudio, nótese el incremento de conjuntos de acrópolis de Patrón Triádico debido al sitio de El Mirador, Guatemala.

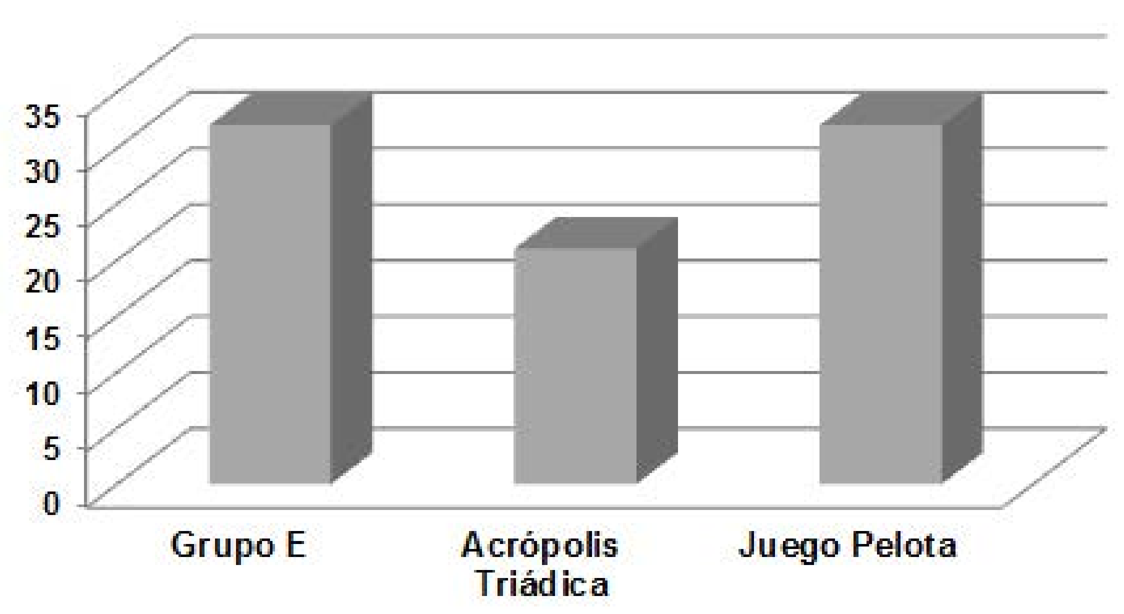


Figura 13 Gráfica que muestra la frecuencia de los tres conjuntos referidos en el estudio, nótese el descenso en la frecuencia de conjuntos de acrópolis de Patrón Triádico sin la muestra del sitio de El Mirador, Guatemala.

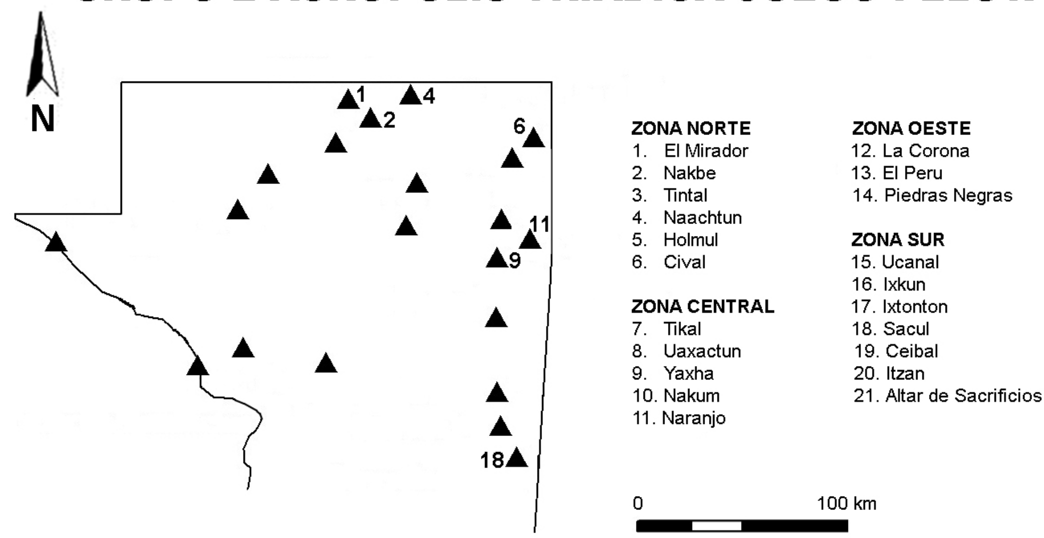


Figura 14 Distribución de sitios que presentaron la integración de los conjuntos de tipo Grupo E, Juegos de Pelota y Acrópolis Triádica.



Una escultura zoomorfa maya en

el Museo Universitario de Ciencias y Arte, Campus CU.

Mauricio
Ruiz Velasco Bengoa

Capítulo III



Una escultura zoomorfa maya en **el Museo Universitario de Ciencias y Arte,**

Campus CU.

Palabras Clave:
Arqueología Maya- Chinikihá - Escultura con Espiga – Federico Mariscal

Mauricio Ruiz Velasco Bengoa
Centro de Estudios Mayas,
Instituto de Investigaciones Filológicas, UNAM



INTRODUCCIÓN

En esta nota arqueológica damos a conocer una escultura zoomorfa que se encuentra localizada en el patio de entrada del Museo Universitario de Ciencias y Arte, ubicado al sur de la torre de Rectoría, a un costado de la Galería *José Luis Benlliure* de la Facultad de Arquitectura de Ciudad Universitaria en la Ciudad de México. Este monumento prehispánico de origen maya, procede del sitio Chinikihá, Chiapas, cercano al poblado de Gregorio Méndez, Tabasco, antes llamado Pénjamo. Intentaremos sucintamente contextualizar la historia de la escultura y proporcionar una descripción general de ésta con el fin de ampliar la biografía del monumento.

La escultura forma parte del heterogéneo acervo del Museo Universitario de Ciencias y



Arte "Rubín de la Borbolla" del *campus* de Ciudad Universitaria identificándose simplemente por sus siglas; MUCA, CU. El museo fundado en 1960, es precursor como museo universitario para las ciencias y las artes. Actualmente el MUCA está adscrito a la Dirección General de Artes Plásticas de la Universidad Nacional Autónoma de México.

Este espacio ha funcionado junto con otros museos de la universidad, ubicados en facultades y escuelas a preservar una parte de la memoria nacional. Las diferentes colecciones que conforman el museo son de la más diversa naturaleza, entre ellas, se cuenta con un importante fondo arqueológico.

Se inició con la llamada colección Spratling, formada por piezas arqueológicas procedentes de la cultura Remojada, Veracruz, pertenecientes al periodo Preclásico. Posteriormente se incremento al acervo con la colección Rosch, integrada aproximadamente por 800 piezas (parte de las cuales se cedieron en custodia al Instituto de Investigaciones Antropológicas de la UNAM), que pertenecen al preclásico del Valle de México y proceden del centro ceremonial de Tlapacoyan, islote del lago de Tezcoco[1].

Éste agrupa las donaciones de distinguidas personalidades que han depositado sus colecciones, en diferentes épocas, bajo la custodia de la universidad. Entre ellas podemos destacar las adquiridas por William Spratling con piezas del Centro de Veracruz y Mario Rosch con piezas del Altiplano Central[2]. Recientemente el Centro Cultural Universitario Tlatelolco de la UNAM recibió en comodato la colección Stavenhagen, emblemática colección contemporánea a las de Miguel Covarrubias, Diego Rivera y Ricardo Hecht.

El estudio de cualquier material arqueológico se fundamenta con base en su localización precisa y el contexto que lo rodea, sin embargo, muchas piezas prehispánicas se retiran indiscriminadamente de su lugar de origen, excluyendo su procedencia exacta. Aún con ese inconveniente, identificar piezas arqueológicas fuera de contexto, es primordial para rescatar un fragmento de su historia. En el mejor de los casos los objetos recuperados descansan en museos para su resguardo y posterior investigación. Es relevante decir que la descripción del objeto aislado y su nota arqueológica, es en muchas ocasiones, la única fuente de información disponible. En este sentido trataremos de situar la escultura en la zona geográfica-cultural a la que alguna vez perteneció y la rocambolesca[3] historia de su llegada a la universidad.

ANTECEDENTES DEL SITIO CHINIKIHÁ, CHIAPAS

Chinikihá es un sitio importante de la cuenca del Usumacinta Medio en la parte Noroccidental de las Tierras Bajas Mayas (Figura 1) y se ubica cronológicamente en el periodo Clásico de la cultura maya (250-900 A.D.). El sitio arqueológico, situado entre Palenque y Pomoná, fue un lugar clave para el control de la región del río Usumacinta Medio, muy cercano al cañón de Boca del Cerro y su enlace con la costa del Golfo de México.

El explorador Teobert Maler (1898) fue el primer en reportar la existencia del sitio arqueológico. En su visita, hace un bosquejo de

1 Ver *Obras selectas del patrimonio artístico universitario,* Centro de Investigaciones y servicios universitarios, Coordinación de Humanidades, UNAM, 1981.

2 Véase "La universidad y su legado en el siglo XX", de Luis Roberto Torres Escalona y Laura A. Corona García en *Maravillas y curiosidades.* Mundos inéditos de la universidad, UNAM, 2004.

3 Según el diccionario de la Real Academia de la Lengua Española el término *Rocambolesco, ca.* 1. Adj. Dicho de una circunstancia o de un hecho, generalmente en serie con otros: extraordinario, exagerado o inverosímil. (Por alusión a Rocambole, personaje creado por P.A. Ponson du Terrail, novelista francés, 1829-1871).

las ruinas y registra los principales conjuntos piramidales y terrazas, mencionando esculturas con inscripciones jeroglíficas mayas, por ejemplo, el trono 1 de Chinikihá (Figura 2).

A su vez, señala los primero saqueos del sitio por parte de los monteros y los habitantes de poblaciones cercanas como La Reforma, Tabasco[4]. Poste-riormente, Chinikihá aparece inscrito en el mapa de la Universidad de Tulane (1940). La siguiente referencia del sitio arqueológico va a ser realizada a me-diados de los años cincuenta por el célebre arqueólogo y epigrafista Henrich Berlin (1955) que en su artículo "News from the Maya World", publicado en la revista sueca *Ethnos* 20:201-209[5], nos da un descripción de la arquitectura del sitio y una fotografía de la escultura en cuestión (Figura 3), además de varias lecturas epigráficas de otros monumentos. Una década después el sitio de Chinikihá es incluido en el Atlas Arqueológico Nacional (1967) compilado por el destacado arqueólogo campechano Román Piña Chan. En esa época, Robert Rands (1967) realiza algunos pozos de sondeo en el sitio arqueológico para obtener muestras cerámicas de la esfera palencana. Los trabajos arqueológicos fueron suspendidos por varias décadas, mientras el sitio siguió siendo objeto de saqueos fortuitos, principalmente por la extracción de piedra como materia prima de construcción en comunidades modernas de la región. En 2003, David Stuart y Alfonso Morales visitan brevemente el sitio y reportan el estado de conservación de Chinikihá, ampliando los registros de pintura mural realizados por Maler. El objetivo de la expedición fue para la preservación ecológica y del patrimonio arqueológico en la región, por la posible construcción de una hidroeléctrica en la región de Boca del Cerro del río Uscumacinta.

A partir de 2006 y hasta la fecha, el arqueólogo Rodrigo Liendo Stuardo del Instituto de Investigaciones Antropológicas de la UNAM, inició el Proyecto Arqueológico Chinikihá. Dicho Proyecto ha realizado una gran cantidad de estudios multidisciplinarios, realizando estudios de patrón de asentamiento, mapeos del sitio, pozos de sondeo y estudio de flora y fauna de la región. Además de establecer una secuencia cerámica más exacta que permite ubicar cronológicamente la ocupación de la ciudad.

Descripción de la escultura

La piedra en que fue labrada la escultura es una caliza grisácea, de estructura compacta y origen sedimentario (Figura 4). El monumento es de forma prismá-tica rectangular alargada y rematada en uno de sus extremos por un bloque casi cuadrangular. Sus dimensiones son de 2.95 metros de largo. La espiga de la escultura en forma de losa rectangular es de 0.80 metros de ancho y un grosor aproximado de 35 centímetros (Figura 5).

Este bloque pétreo representa la cabeza enhiesta de una serpiente; está tallada en bulto y se extiende en una espiga alargada que equivale al cuerpo del reptil. La cabeza aplanada en su parte superior está estructurada simétri-camente y muestra una ligera nervadura al frente que acentúa esta división. La parte frontal está representada por dos cavidades rectangulares que forman las fosas nasales. Se observa la boca semiabierta con una postura severa y amenazante (Figura 6). La parte superior del hocico se conforma de una comisura gruesa que revela una hilera de seis dientes al interior y dos colmillos curvos en las aristas de los lados. En la parte inferior, se delinea un labio delgado sin dentadura aparente, denotando su naturaleza de ofidio. Al parecer no muestra indicio de lengua bífida. En el lado izquierdo de la mandíbula se aprecian dos cavidades, tal vez, provocados

4 Véase *Researches in the Central Portion of the Usumacinta Valley*, American Archaeology and Ethnology, Harvard University, Memoirs Volume II, Cambrigde, 1901-1903, Kraus Reprint Co. New York, 1970.

5 Agradezco a Tomás Pérez por proporcionarme el artículo.

por golpes recibidos posteriormente. La parte inferior de la barbilla esta ligeramente redondeada causando el efecto de estar ligeramente erguida (Figura 7).

Los ojos ubicados en los costados del bloque son de forma circular y fueron excavados en su contorno para dar mayor realce al glóbulo ocular. Arri-ba de los ojos se aprecia un ligero tallado –casi perdido- que forma la placa supra orbital, a manera de ceja flamígera, una correspondencia unívoca de la serpiente. En la parte posterior de la cabeza, a la altura de los ojos, se obser-van dos apéndices que sobresalen ligeramente del cráneo. En la parte trasera de la testa y a lo largo de la espiga quedan las marcas de acanaladuras parale-las, estos relieves poco profundos, lineales y erosionados, posiblemente deli-neaban plumas. En la parte superior de la espiga, próxima a la parte posterior de la cabeza, hay un pequeño orificio de 10 centímetros de profundidad. El agujero probablemente sirvió para recolectar agua de lluvia, o, pudo llevar in-crustada una piedra verde como ánimo de la escultura. De igual forma cabe la posibilidad que la perforación fuera realizada en una época posterior al tallado de la escultura (Figura 8).

Es necesario decir, que en ocasiones creo ver en la escultura algunos rasgos más semejantes a los de un felino. Sin embargo, los ojos laterales, la escama supra orbital, el colmillo curvo en la comisura de la boca, las trazas de emplumado y la cabeza aplanada, me reafirman que se trata de un reptil. Por otra parte, hay que recordar también, que las deidades mayas podían combinar rasgos de distintos animales.

En el tallado de la piedra no se aprecia la técnica de esculpido, no obs-tante, podemos observar en las caras laterales de la espiga huellas del cince-lado que suponemos fue ejecutado por percusión de herramienta de piedra contra el canto.

La escultura ha sufrido un lógico deterioro a lo largo de su historia. Se encuentra bastante dañada en algunas zonas y tiene muchos de los contornos labrados originales perdidos. Se observan surcos de erosión, por el efecto de la lluvia, en la parte superior de la espiga y en algunas secciones de la cabeza. Estas cicatrices por disolución calcárea son comunes en la piedra caliza que ha estado expuesta a constantes goteos o escurrimientos a través del tiempo. Pero, sin duda, el hecho más desafortunado para el monumento que nos ocupa, es tener poca información sobre su traslado a la Universidad.

Al hacer un análisis macroscópico nos encontramos con una caliza par-cialmente recristalizada o dolometizada, esta clase de formación rocosa es abundante y característica en esa región de Chiapas (Figura 9). Como ejemplo, se muestra la similitud de la roca y veta del panel del mismo sitio (Figura 10).

Esta escultura debió formar parte de un edificio, tiene la espiga que evi-dentemente la unía a una fachada, al estilo de las esculturas de la península de Yucatán. Es conveniente recordar que gran parte del corpus escultórico en Mesoamérica forma parte integral de la arquitectura y éstas no se pueden concebir como monumentos aislados de las edificaciones. Es común encontrar en los edificios mayas esculturas empotradas en los muros, o al ras del suelo, generalmente fijadas mediante un clavo o espiga de la misma piedra. En esta ocasión creemos que la serpiente se proyectaba de un basamento o plataforma, como si esta fuera su propio cuerpo. Quizá se quiso vincular la escultura a la idea de un ser -sobrenatural- que emerge de la tierra o de la montaña sagrada, como lo confirman las diversas piezas arqueológicas. Por su parte, Mercedes de la Garza considera:

> "las serpientes fueron estos seres extraordinarios del mundo natural aquellos que para los mayas se constituyeron en portadores

> de múltiples significaciones simbólicas; trayendo con su presencia influencias sagradas positivas y negativas; comunicando con su representación plástica energía sagrada a templos y palacios; encarnando, en fin, los poderes generadores del cielo, la tierra y el inframundo, de los cuales también participa el hombre "(Garza, 2003: 329).

Considero que esta escultura debió ir en la parte superior de una edificación o adosada a algún muro del sitio. Conjeturo que estuvo suspendida en una de las plataformas cercanas al Juego de Pelota y se embutía la espiga un 70 por ciento, al parecer, parte de ésta estuvo labrada y debió ser visible al espectador, dando un mayor realce al cuerpo serpentino (Figura 11). La cronología determinada hasta el momento para el monumento es para el periodo Clásico Tardío (600-900 A.D.). Hay en la escultura del MUCA una similitud con las esculturas de espiga de los monumentos 11 de Toniná y el 9 de la región de Peñitas, Chiapas.

Las cabezas de serpientes son similares por su temática y una constante en la arquitectura maya peninsular. El tamaño y su rigidez geométrica vuelven algo único al monumento, pero me parece encontrar equivalencias con las convenciones de cabezas de serpientes de Chichen Itzá, especialmente con las sierpes de cuerpo largo que encontró Auguste Le Plongeon enterradas en la Plataforma de Venus. Aunque presenta una diferencia evidente, la temporalidad.

NOTICIAS DE LA ESCULTURA

No sabemos porque medios llegó ni la fecha precisa de su ingreso en el museo, pero creemos que ya se encontraba en él desde su creación en 1960. En los registros del MUCA, no se tiene mayor información, ni algo más sobre su procedencia. Al parecer la pieza fue trasladada a la universidad por el arquitecto Federico Mariscal[6]. Puesto que no encontramos registros escritos sobre la escultura, sino únicamente algunos datos aislados, me aventuro a creer que la llegada del monumento fue obra de este destacado arquitecto queretano. Para poder establecer el posible vinculo de Federico Mariscal (Figura 12) y la escultura en la universidad, revisaremos brevemente algunos aspectos de su vida[7] y su relación con la cultura maya. A continuación presento un extracto de los proyectos arquitectónicos e ideológicos de Mariscal influenciados por el arte indígena, el cual permitirá al lector apreciar, más o menos, el argumento para pensar cuales fueron las circunstancias en torno a la llegada del monumento a Ciudad Universitaria.

Federico Mariscal y Piña (1881-1971) fue Miembro del Ateneo de la Juventud y de la Primera Junta de Gobierno de la Universidad. A inicios de los años treinta, concluye la coda del Palacio de Bellas Artes (antes Teatro Nacio-nal), integrando en los interiores la corriente *Art Déco* con elementos prehispánicos; utilizando como inspiración los mascarones de Chac de Kabah y Uxmal. En 1928, escribió un novedoso libro sobre la arquitectura prehispánica, *Estudio arquitectónico de las ruinas mayas, Yucatán y Campeche,* a raíz de un viaje que hiciera en 1926 en la zona maya, con el objeto de levantar planos de los distintos centros ceremoniales. Mariscal entendió el arte prehispánico como una fuente de inspiración para la "arquitectura moderna", por eso fue uno de los principales promotores de construir una nueva idea de arquitectura nacional cimentada en la riqueza arquitectónica

---

6 Esta noticia me la hicieron saber los arqueólogos Carlos Navarrete y Alejandro Villalobos.

7 Sobre la vida y obra de Federico Mariscal poco se ha investigado. Noelle y Schavelzon (1986: 165) esbozan en su artículo un primer acercamiento biográfico de Federico Ma-riscal y valoran su producción arquitectónica, además de su contribución en la parte teórica y docente de la arquitectura mexicana moderna.

vernácula de México[8].

Una referencia de paso de Enrique Juan Palacios pude ser una pista para comprender la llegada de la escultura a la UNAM. Palacios en su visita a Calakmul en el año de 1933 propuso lo siguiente:

> "Y sobre todo, hallándo (sic) en Calakmul un obelisco en relieve con la figura de un personaje maya labrado de mano maestra, a tamaño herói-co (sic); y considerando que se trate de un ejemplar de arte suprema –nada más bello vi en Chichén ni en Palenque, ni creo se encuentra parte alguna de los imperios mayas-, a mi regreso a la Capital propuse traer la gema para adorno de una glorieta frente al Palacio de Bellas Artes (Teatro Nacional). En vista de mi descripción y de las fotografías, el Ministro Bassols aprobó el proyecto, en tanto que el arquitecto Federico Mariscal trazaba la glorieta donde la estela debía eregirse, a semejanza de la aguja de cleopatra o el obelisco de Luxor. Y, presupuestos cuatromil pesos para el propósito, la gema ahora luciría orgullosa frente a las esculturas de Bistolfi, a no haberse interpuesto formidable temporada de lluvias."

Desafortunadamente como nos dice Palacios, nunca se cumplió la transferencia, pero la idea de reubicar piezas arqueológicas en el paisaje urbano fue una práctica común durante el siglo veinte. Lo importante de esta narración es señalar que Mariscal es uno de los artífices de ese proyecto, sin duda él como arquitecto modernista, no tenía inconveniente de integrar la escultura antigua a la arquitectura moderna. ¿Acaso el propio Mariscal trajo la escultura de serpiente para constituir el proyecto de Ciudad Universitaria, como se intentó con la estela de Calakmul para la explanada de Bellas Artes? Por lo pronto, no lo podemos saber. Pero los indicios hasta el momento, sugieren que el arquitecto Mariscal fue el responsable en traer esta pieza a la universidad, y que, posteriormente, pasó a formar parte de la colección del MUCA. Además, existen otros casos de combinar pasado y presente en un mismo recinto, por mencionar uno cercano, en los pasillos de la contigua Facultad de Arquitectura se pueden apreciar las esculturas en yeso de la Academia de San Carlos, como un recordatorio perenne de los orígenes de la propia Facultad y de la enseñanza de la arquitectura en México. Finalmente, se dice entre algunos especialistas en arquitectura que Mathias Goeritz se inspiró en dicho monumento para sus animales y serpientes fantásticas (Figura 13).

EPÍLOGO

En un futuro próximo sería adecuado hacer un análisis más detallado del tipo de piedra en que fue ejecutada la escultura y situar su posible yacimiento. Este tipo de estudios nos pueden acercar a su procedencia original. Es importarte seguir investigando para ubicar el sitio exacto al cual alguna vez perteneció y tratar de documentar su traslado a la UNAM. Además de buscar un lugar más adecuado para su preservación, ya que, se encuentra al aire libre y presenta problemas de conservación, principalmente por estar expuesta a la intemperie y por el crecimiento de microorganismos en la piedra.

Por el momento la inanimada serpiente se postra custodiando la entrada del MUCA, o bien, sirve de banca para el despistado visitante, esperando tener nuevas noticias sobre su historia.

AGRADECIMIENTOS

Agradezco sinceramente al maestro Carlos Álvarez Asomoza sus valiosos co-mentarios y correcciones. De igual manera, a los arqueólogos Carlos Silva Roahds y Carlos Navarrete por sus observaciones al trabajo.

8 Para una descripción más detallada sobre la presencia prehispánica en la arquitectura moderna mexicana remitimos al lector a Antonio Toca (1987).

BIBLIOGRAFÍA

Berlin, Henrich
1955 "News from the Maya World", *Ethnos* 20 (4), Stockholm.

De la Garza Camino, Mercedes
2003 *El Universo sagrado de la serpiente entre los mayas*, segunda reimpresión, México, Centro de Estudios Mayas, Universidad Nacional Autónoma de México.

Liendo Stuardo, Rodrigo
2007 Proyecto arqueológico Chinikihá, Temporada 2006. Informe de actividades.- 97 págs. Foundation for the Advancement of Mesoamerican Studies, Inc. (FAMSI).

Maler, Teobert
1901 *Researches in the Central Portion of the Usumacinta Valley,* American Archaeology and Ethnology, Harvard University, Memoirs Volume II, Cambrigde, 1901-1903, Kraus Reprint Co. New York, 1970.

Mariscal, Federico
1928 *Estudio arquitectónico de las ruinas mayas, Yucatán y Campeche*, XXIII Congreso de Americanistas, México, Ta-lleres Gráficos de la Nación, Secretaria de Educación Pú-blica.

Noelle, Louise y Schavelzon, Daniel
1986 "Monumento efímero a los héroes de la Independencia (1910) Federico Mariscal", *Anales del Instituto de Investigaciones Estéticas*, XIV (55):161-169, México, Universidad Nacional Autónoma de México, Instituto de Investigaciones Estéticas.

Palacios, Enrique Juan
1937 *La Misteriosa Ciudad de Calakmul*, Series Mexicanas, 1ª., Arqueología, Oficina de Maquinas, México, Secretaria de Educación Pública.

S/Autor
1981 *Obras selectas del patrimonio artístico universitario*, Centro de Investigaciones y servicios universitarios, Coordinación de Humanidades, Universidad Nacional Autónoma de México.

Rands, Robert
1967 Ceramic Technology and Trade in the Palenque Region, Mexico. En: Riley, C. & Taylor, W. (eds): Essays in Honor of Leslie Spier.- Southern Illinois University Press.

Stuart, David y Morales, Alfonso
2003 The Moderns Threat to an Acient Maya-Kingdon.http://www.mesoweb.com/reports/chinikiha.html

Toca, Antonio
1987 "Presencia prehispánica en la arquitectura moderna mexicana", *Cuadernos de Arquitectura Mesoamericana,* (9):35-44, enero, México, Facultad de Arquitectura, Universidad Nacional Autónoma de México.

Torres Escalona, Luis Roberto y Corona García Laura A.
2004 "La Universidad y su legado en el siglo XX", en *Maravillas y curiosidades. Mundos inéditos de la universidad*, Universidad Nacional Autónoma de México.

Figura 1 Mapa de Chinikiha (*tomado de Maler 1901*)

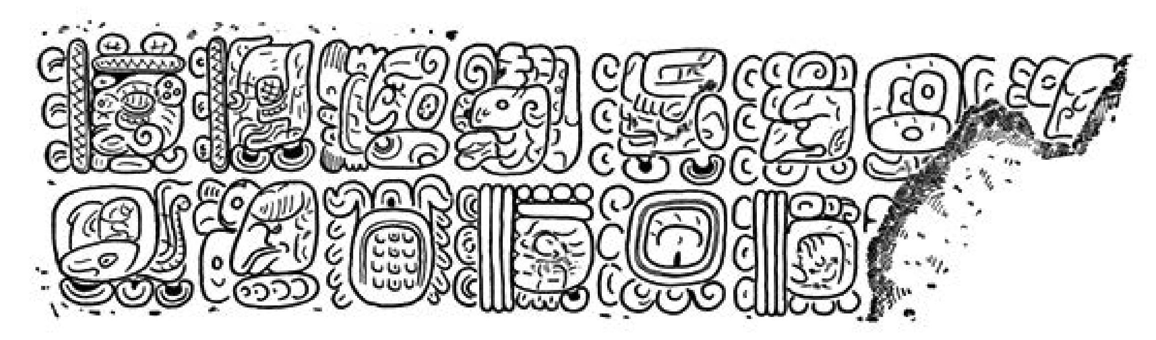


Figura 2 Dibujo de Trono de Chinikihá (*Tomado de Maler 1901*)

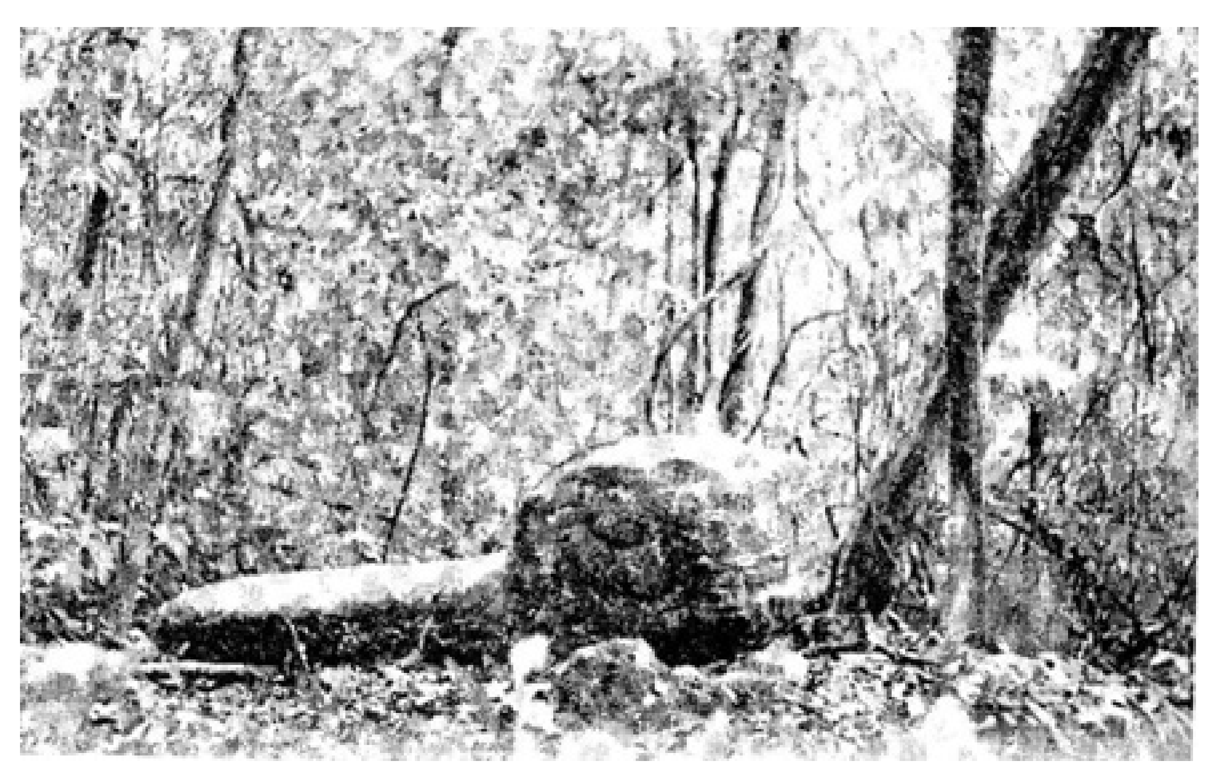


Figura 3 Escultura de serpiente de Chinikihá *in situ* (*Tomado de Berlin, 1955*)



Figura 4 Serpiente de Chinikihá

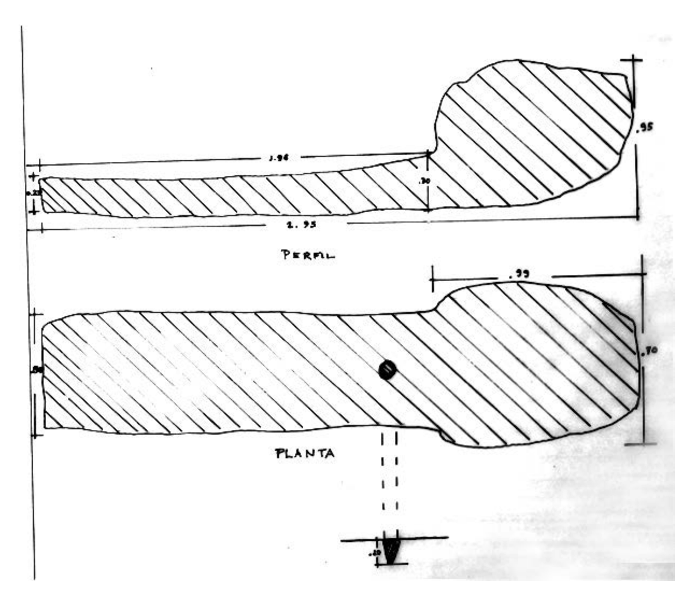


Figura 5 Levantamiento de la escultura

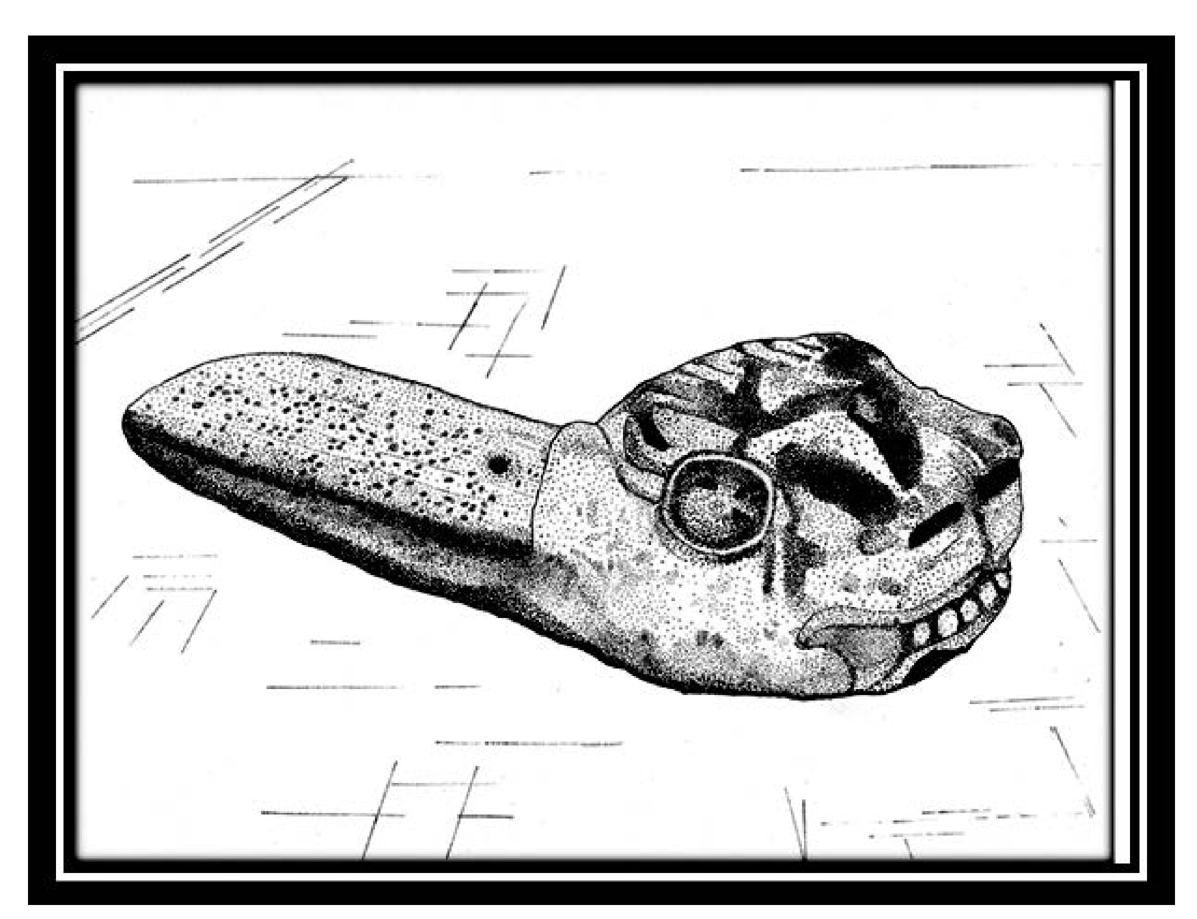


Figura 6 Dibujo de la escultura



Figura 7 Detalle de cabeza



Figura 8 Detalle de la parte posterior

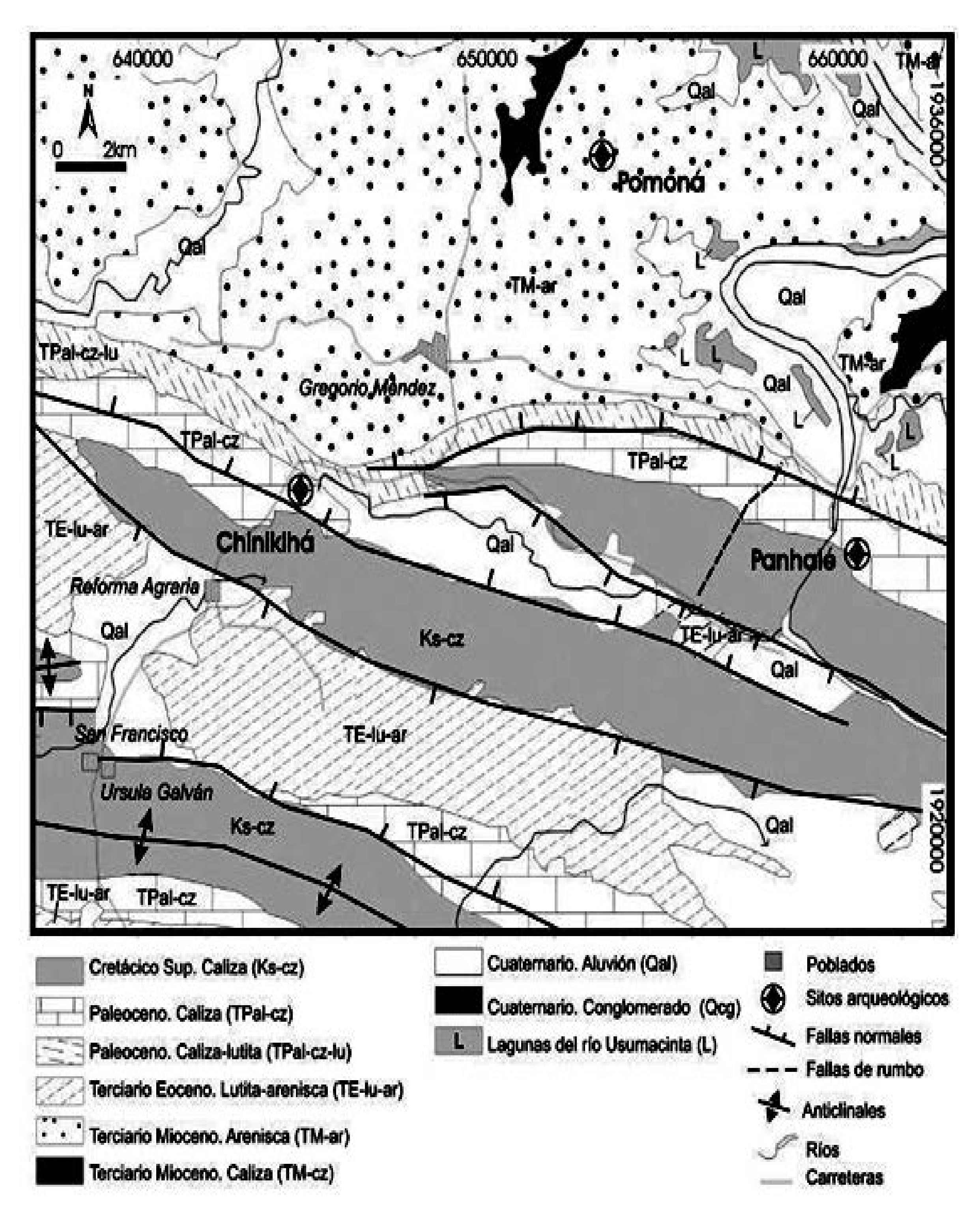


Figura 9 Mapa geológico. DGG: 1983



Figura 10 Detalle de la beta del panel de Chinikihá. Museo Regional Tuxtla Gutierrez, Chiapas

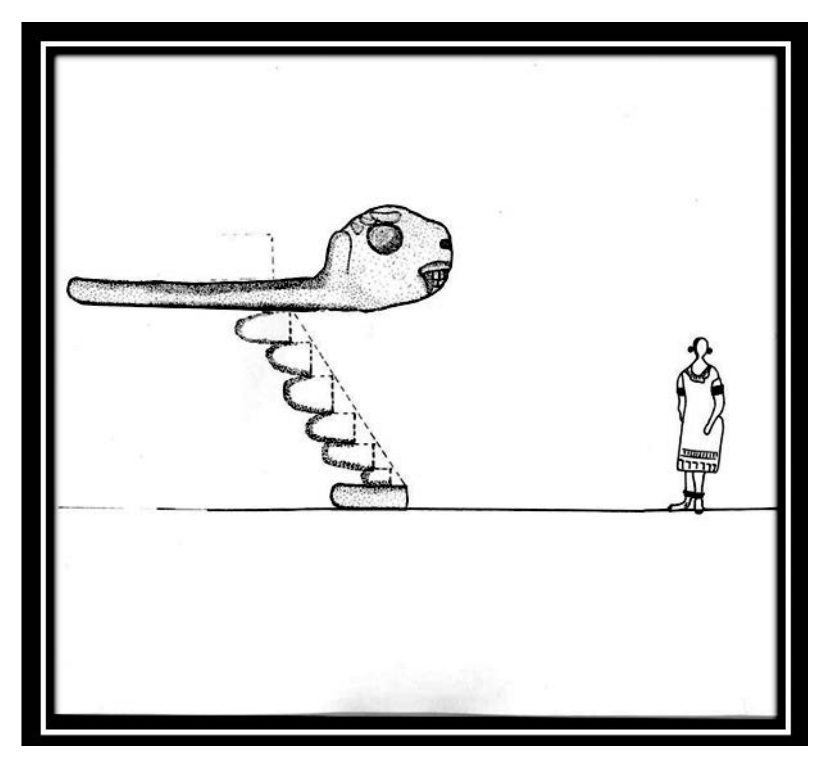


Figura 11 Reconstrucción hipotética de la posición de la escultura



Figura 12 Federico Mariscal en Chichén Itzá



Figura 13 Animal fantástico. Mathias Goeritz. Entrada Jardines del Pedregal



Nuevos hallazgos en el conjunto palaciego real de Uxul

Nikolai Grube

Kai Delvendahl

Capítulo IV



Nuevos hallazgos en **el conjunto palaciego real de Uxul**

Nikolai Grube y Kai Delvendahl
Proyecto Arqueológico Uxul
Universidad de Bonn



INTRODUCCIÓN

Desde el año 2007, el Proyecto Arqueológico Uxul a cargo de la Universidad de Bonn, Alemania, bajo la dirección del Prof. Dr. Nikolai Grube, en colaboración con el Arqueólogo Dr. Antonio Benavides Castillo del centro INAH Campeche, efectúa trabajos de mapeo y de excavación en la ciudad clásica maya de Uxul, en el sur de Campeche. Una de las finalidades principales del proyecto es la investigación de la expansión y desintegración de los estados hegemónicos en las Tierras Bajas mayas, tomando como ejemplo la relación de Uxul con la poderosa urbe Calakmul, una de las dos superpotencias del Clásico Tardío (véase Grube y Paap 2008; Martin y Grube 1995).

Uxul se localiza en la parte suroeste de la Reserva de la Biósfera de Calakmul, a 34 km al



suroeste de Calakmul y a escasos kilómetros de la frontera entre México y Guatemala. Ubicado sobre tres mesetas adyacentes al oriente de un extenso bajo a una elevación de aproximadamente 260 metros sobre el nivel del mar, Uxul se puede considerar como un sitio de extensión e importancia considerable, estratégicamente emplazado en ruta directa que conectaba Calakmul con importantes aliados en el suroeste, especialmente el sitio de La Corona en el Petén Guatemalteco.

Hasta el presente, se han mapeado un total de 2.2 km^2 del asentamiento, incluyendo la zona central y los sectores suroeste y norte, pero se estima que la extensión total del sitio era alrededor de 5 km^2 [FIG 1] En el area mapeado se han registrado un total de 667 estructuras, distribuidos en 63 grupos, así como 60 *chultunob*, aproximadamente uno por grupo. Dos inmensas aguadas artificiales de más de 80 x 80 metros de extensión, con más de 1 200 000 litros de capacidad cada una, proveían agua durante la temporada de secas para una población que no parece haber sobrepasado los 5 000-7 000 habitantes. En todas las areas levantadas es notable la presencia de arquitectura monumental y de amplios complejos residenciales de tipo palaciego. Destacan entre estos el Grupo Kéej en el norte - el conglomerado arquitectónico monumental más grande que se ha reconocido hasta la fecha afuera de la zona central del sitio- y los Grupos Ak´, Wob y Kopo en el sur y suroeste. En el pequeño Grupo Baak, a casi 1.5 km de las plazas centrales de Uxul en el extremo suroeste del sitio, se descubrieron en el 2011 dos tambores excepcionales del tipo *Juleki Crema Polícromo*, indicando la presencia de miembros de la alta élite incluso en las areas periféricas del asentamiento (Grube *et al*. 2012).

Aunque diferentes sectores de la ciudad presentan fases de ocupación que se remontan hasta por lo menos el Preclásico Superior, Uxul sin duda tuvo su auge politico y demográfico durante los siglos VII y VIII d.C. Evidencia arquitectónica, iconográfica y epigráfica indica que su prosperidad estuvo íntimamente vinculada con el paralelo apogeo de la dinastía Kaan en Calakmul, de la primera mitad del siglo VII en adelante. Hasta entonces, Uxul fue un sitio con una dinastía local que erigió varias estelas en la plaza del Grupo A, un agrupamiento al sur de una de las dos aguadas principales de la ciudad. No obstante, la mayoría de los monumentos de Uxul hasta ahora encontrados fue erigida por el gobernante Muyal Chaak a partir del año 660 d.C. en los espacios abiertos de la meseta central al oriente del Grupo A y conectados con este último mediante un sacbé. Para mediados del siglo VII, esta parte del asentamiento parece haber experimentado profundos cambios arquitectónicos: varias de las estructuras intervenidas en las dos temporadas pasadas en la zona central fueron construidas o altamente modificadas alrededor de 640-650 d.C.

Se sospecha que estos cambios en la fisonomía de Uxul estuvieron estrechamente relacionados con la llegada de la dinastía Kaan a Calakmul en 636 d.C. y su subsiguiente extensión de dominio sobre regiones circunvencinas. Hay indicadores que sugieren que la influencia de Calakmul sobre ciudades cercanas como Oxpemul, Uxul y La Corona ha sido mucho más directo y colonisador que anteriormente asumido, y no hay duda que la autoridad que la dinastía Kaan ejerció sobre Uxul causó un profundo impacto sobre el tejido político de esta ciudad.

EL GRUPO K, EL CONJUNTO PALACIEGO REAL DE UXUL

Desde la Temporada 2011 los trabajos de excavación del Proyecto Arqueológico Uxul se concentran en el Grupo K, por su ubicación y configuración indudablemente el conjunto

palaciego principal de Uxul [FIG 2]. Los datos cronológicos, configurativos y estilisticos hasta ahora obtenidos indican que el palacio fue cosntruido tomando como modelo los grandes cortes reales de Calakmul, especialmente la Pequeña Arcópolis y el Grupo Gran Acrópolis, el conjunto palaciego más extenso del área maya (Delvendahl 2010)

El Grupo K de Uxul califica como un conjunto de tamaño mediano, con una extensión máxima de aproximadamente 110 por 130 metros y por lo menos 11 edificios abovedados, plataformas, y muros rodeando 5 patios. La extensión del conjunto y la cantidad de edificios de diferentes tamaños y complexiones alrededor de patios de diversas dimensiones sugieren funciones variadas para los diferentes sectores del conjunto, incluyendo espacios para actividades escénico-rituales, administrativas y residenciales.

El conjunto se ubica al sur de una de las plazas centrales del sitio en la parte de mayor elevación topográfica del centro, entre dos de los edificios más altos, las Estructuras L1 y K1. La amplia plaza al norte del conjunto, de aproximadamente 170 x 110 metros de largo, está rodeada por varios edificios rituales de gran tamaño y volumen, tales como las Estructuras D1, C8 y C10. Esta misma plaza abarca, aparte de varias estelas y altares, también el único Juego de Pelota de la ciudad (Estructura C5). En el sur del conjunto palaciego se ubica una amplia área que, al parecer, exhibe poca ocupación. En cambio, varias canteras extensas rodean al conjunto, a cierta distancia, en el sureste, sur, y suroeste. Se puede sospechar que gran parte del material constructivo del Grupo K y de la zona central de Uxul se extrajeron de estas canteras.

Hacia el este, separada por un espacio abierto de aprox. 70 metros, se eleva la inmensa Estructura L1, la más voluminosa y alta de Uxul. Hacia el occidente, otra área abierta de más de 100 metros separa el Grupo K del Grupo M. Hacia el noroeste, a solo 20 metros de la esquina noroeste del conjunto palaciego, se ubica la Estructura K1, otra estructura de gran volumen y una de las más saqueadas del sitio. Aunque en los levantamientos topográficos de los años pasados esta pirámide se ha considerado como una estructura del Grupo K (por lo que fue denominada K1), conceptualmente no forma parte del conjunto palaciego sino con la plaza que se estrecha en el norte de ella y con las construcciones del Grupo C. El conjunto palaciego, en cambio, está conformado por los once edificios denominados K2-K11 y K27, así como por una serie de plataformas y estructuras bajas, algunas de las cuales alrededor de la periferia sur del conjunto se han identificados como muros [FIG 3].

Durante el uso del grupo como conjunto palaciego, comprobado por las excavaciones del 2011 y 2012 por lo menos para los siglos VII y VIII, el acceso principal hacia el interior del grupo, sin duda, ha sido vía la Estructura K2, la más grande y expuesta de las estructuras del Grupo K, directamente adyacente a una de las plazas principales de Uxul. Pasando por el edificio superior se penetraba el Patio Noreste, con una extensión de aprox. 45 x 50 metros el más grande de los patios del conjunto. Aquí, debido al desnivel del patio respecto a las plazas exteriores, el visitante se encontraba más que 3 metros por encima de las plazas centrales en el norte del conjunto. Este patio, de 2250 m^2 de superficie, está rodeado, aparte de la Estructura K2 en su costado norte, por las Estructuras K3 en el este, K4 en el sur y K5 en el oeste. Por lo que se puede deducir de los rasgos visibles en superficie y en las múltiples calas de saqueo, todas las estructuras cuentan con dos crujías y varias entradas, típicas para estructuras palaciegas del norte del Petén.

Directamente al oeste del Patio Nores-

te, y vinculado con éste por la Estructura K5, se ubica el segundo patio más importante del conjunto, el Patio Oeste. De tamaño mucho menor que el Patio Noreste, este espacio íntimo de aproximadamente 20 por 25 metros (450 m^2) era probablemente parte del área residencial del conjunto. Está compuesto por cuatro edificios, de los cuales se investigó en la Temporada 2012 la Estructura K8 en el costado sur del patio. Este edificio de 25 m de largo con un eje este-oeste se distingue por la presencia de amplias banquetas de excepcional calidad y conservación adentro de sus cuartos. Excavaciones en la plataforma norte del basamento de este edificio llevaron al descubrimiento de una pequeña subestructura de probablemente dos entradas y de muy buena calidad constructiva, que posteriormente fue reutilizada como cajón de relleno para la construción de la plataforma. Era notable que la subestructura estaba orientado haciá el sur, es decir en dirección opuesta a la más tardía superestructura que se orienta hacia el norte, lo que sugiere un cambio en función y uso del espacio. Junto con el descubrimiento de una igualmente pequeña pero aún más filigrana subestructura abajo del Edificio K2 (véase más adelante), estas observaciones llevan a concluir que anteriormente a la construcción del conjunto palaciego, el área estaba ocupado por edificios aislados de menor escala, tal vez de tipo templo, orientados hacía diferentes rumbos. Esta temprana ocupación de la elevación natural que siglos después ocuparía el conjunto palaciego -real cae en en Siglo IV d. C.

Hacía el sur de este espacio se ubica el Patio Suroeste que se ve dominado por la Estructura K11. Aunque no tan extenso como otras estructuras del conjunto, de las cuales varias alcanzan arriba de 40 metros este longitud, este edificio es de una altura considerable y, al parecer, está compuesto por una galería de uno o dos cuartos alargados y dos cuartos laterales (*'tandem not present, transverse present', en la clasificación de Harrison 1970: 94 y ss*). El patio está cerrado hacia el oeste por una estructura masiva de una crujía alargada de múltiples entradas hacia el interior del patio, pero, al parecer, ningún acceso hacia afuera del conjunto. Dos patios adicionales, tal vez no originalmente concebidos como tales, y parcialmente rodeados por muros más que por edificios, se ubican en los extremos sureste y noroeste del conjunto.

La ubicación del conjunto palaciego en el terreno de mayor elevación topográfica del centro de Uxul *per se* apunta hacia la gran importancia del grupo. Desniveles, patios elevados, muros y accesos angostos probablemente vigilados, además indican que este espacio era sumamente cerrado y probablemente impenetrable para la población en general. Como tal, presenta características parecidas a otros conjuntos palaciegos de semejante o mayor tamaño en las Tierras Bajas Centrales, especialmente a los de Calakmul y Tikal.

LA ESTRUCTURA K2

De las estructuras que conforman el conjunto, la Estructura K2 destaca por su impresionante tamaño y altura. Era, sin duda, uno de los edificios principales del conjunto y caracterizaba con su masiva construcción no sólo el conjunto palaciego, sino dominaba con su presencia en el extremo sur de una de las plazas principales gran parte del área central de la ciudad. En su estado derrumbado actual, la estructura se presenta como un montículo de casi 60 metros de largo por más de 9.6 metros de alto, visto desde el norte (6.4 metros desde el más elevado Patio Noreste en el sur). Asentado sobre un basamento con amplias plataformas, el edificio superior es alargado, de tipo palaciego, de dos crujías y con cinco entradas hacia cada una. Observaciones en la superficie y en las excavaciones de las

pasadas dos temporadas indican que el edificio originalmente medía solamente 30 metros pero fue extendido con la adicion de cuartos laterales a más de 50 metros. Su altura original debe haber sido por encima de los 11 metros. Incluyendo las plataformas y escaleras originales en sus costados norte y sur construidas a mediados de Siglo VII, el dificio tenía un ancho de más de 25 metros. Considerando las extensions de ambas escaleras hacia inicios del Clásico Terminal la extensión total norte sur sobrepasaba los 31 metros. Los muros exteriores del edificio alcanzan más de 1.30 metros de ancho y el muro central, que divide las dos crujías, sobrepasa los 2.50 metros de grosor. Las crujías, de 2.35 metros de ancho cada una, pudieron haber sido de por lo menos de 3.8 metros de alto. Amplias entradas de 2.30 a 2.60 metros de ancho se abren hacia extensas plataformas, de aproximadamente 3.8 metros de ancho en el lado norte y 4.3 metros en el lado sur, que proporcionaban espacio abundante para ceremonias y reuniones. Desde el nivel de la plaza en el norte, o el patio principal del conjunto en el sur respectivamente, extensas escalinatas suben hacia estas plataformas. La escalera central del lado norte tiene más de 22 metros de largo, mientras que la del sur alcanza casi 15 metros [FIG 4].

En el interior del basamento abajo de la Crujía Norte de la estructura superior, las excavaciones del 2012 revelaron la existencia de una pequeña subestructura, construida sobre el piso más antiguo, poco arriba de la roca madre de una elevación natural. Es, por lo tanto, indudable que se trate de la primera fase constructiva en esta sección del Grupo K. La Subestructura, de la cual se expusó hasta el momento sólo la jamba este de la entrada central norte y parte de esta misma entrada que ha sido sellada y estucada cuidadosamente en la antigüedad, está sentada directamente sobre una plataforma parcialmente pintada con una extensión de 1.60 metros hacia el norte, a aproximadamente 3 metros de elevación respecto al las plazas septentrionales. La fachada norte del edificio está cubierta con pintura mural bien preservada, en la que predominan los colores rojo, naranja y rosa y que, supuestamente, forman parte de una representación más extensa. No obstante, las mismas excavaciones etratigráficas en los costados norte y sur de la Estructura K2 han comprobado que la gran masa del edificio fue construida en un solo momento, probablemente poco antes del 650 d. C., con modificaciones posteriores sólo a menor escala.

LOS NUEVOS MONUMENTOS DE LA ESTRUCTURA K2

En el año 2011, las exploraciones en las escaleras norte y sur de la Estructura K2 revelaron seis monumentos de piedra esculpida con información relevante sobre la estrecha relación entre Uxul y la gran urbe maya de Calakmul, localizada a tan sólo 34 kilómetros hacia el noreste de Uxul (Grube y Delvendahl 2011). Cuatro de los monumentos exhiben escenas de juego de pelota nombrando a los tres reyes más poderosos de esa ciudad, Yukno´m Ch´een II, Yukno´m Yich'aak K'ahk' y Yukno'm Took' K'awiil, que reinaron entre 636 y 731 d. C. La fuerte presencia de estos gobernantes de la dinastía Kaan de Calakmul y la ausencia de los gobernantes locales de Uxul en los monumentos de la Estructura K2 ha llevado a la suposición de que la construcción del Grupo K fue supervisada y sus edificios temporalmente habitados por miembros de la elite de Calakmul, una noción reforzada por las llamativas semejanzas en la configuración del grupo con los conjuntos palaciegos principales de la gran urbe, así como por el paralelismo en la traza misma del centro de la ciudad. No cabe duda de que Uxul estuvo bajo dominio de la dinastía Kaan durante la mayor parte del Si-

glo VII y por lo menos hasta poco después del año 705 d. C., la última fecha inscrita sobre un monumento de piedra en esta ciudad y contextualmente relacionada con los relieves que presentan a los reyes de la dinastía Kaan.

La excavación de la Escalera Sur destapó un total de cinco filas de gradas de la anchura variada entre 0.7 y 1 metro, cada fila mide 14.8 metros de longitud, y en total consta de 258 bloques de piedra individuales. De estos 258 bloques de piedra, cuatro piedras en la sección central de la primera y la segunda grada presentan imágenes e inscripciones jeroglíficas [FIGS 5 y 6]. Tres (Paneles 1, 2, y 4) son cubiertos de imágenes de jugadores de pelota e inscripciones cortas en dos secciones (en mayoría de los casos parcialmente destruidos), mientras un cuarto (Panel 3 de Escalera Sur) sólo carga un texto. Dos bloques de piedra esculpidos adicionales fueron hallados en la Escalera Norte de la Estructura K2 (Paneles 1 y 2 de Escalera Norte; FIGS 7 y 8). El Panel 1 muestra imágenes del juego de pelota idénticas al Panel 1, 2, y 4 de la Escalera Sur, mientras el Panel 2 es otro monumento completamente jeroglífico.

Los cuatro paneles de la Estructura K2 con representaciones de jugadores de pelota (denominados Paneles 1, 2, 4 de la Escalera Sur y Panel 1 de la Escalera Norte) son muy semejantes entre sí en tamaño y composición iconográfica. Miden entre 29.8 y 34 cm de alto por 30 a 34 cm de ancho, con un promedio de 20 cm de grosor. En tamaño y composición se parecen a otros escalones con iconografía semejante en las Tierras Bajas, especialmente a aquéllos de la Escalera Jeroglífica No. 2 de La Corona. Esto sugiere tal vez la existencia de una tradición artística y estilística compartida durante la segunda mitad del Siglo VII y los inicios del Siglo VIII. En Uxul, el único otro monumento con escenas de juego de pelota hasta ahora encontrado, es el bien conocido Altar 2, descubierto por Ruppert y Denison en 1934 al sur de la Estructura F1 (véase Ruppert y Denison 1943). Mientras que la superficie del Altar 2 está cubierta con 159 jeroglíficos sobre un costado hay representaciones de por lo menos tres personajes, dos de los cuales están vestidos como jugadores. La fecha más tardía registrada en este altar es la de 9.10.10.0.0, 13 Ajaw 18 K'ankin, correspondiente al año 642 d.C. En contraste, todos los monumentos encontrados durante la Temporada del 2011 sobre las escaleras de la Estructura K2 son sin excepción más tardíos, con fechas que caen entre los años 652 d.C. y 705 d.C. La única fecha reconocible sobre uno de los cuatro paneles con escenas de juego de pelota, en el Panel 4, corresponde al importante año 695 d.C.

Los jugadores en los paneles se ubican en las secciones centrales de las imágenes. Están vestidos en el típico traje de jugador de pelota (cinturón amplio, protector de rodilla) y adornados con joyería (collar, orejeras, brazaletes) y tocados de pluma de quetzal. La postura de los jugadores es dinámica. En tres casos los personajes se encuentran de pie, con un brazo flexionado sobre el pecho y el otro extendido, en el instante previo a batir con la cadera la pelota contra una estructura escalonada. En el Panel 2 el jugador se encuentra con la rodilla derecha sobre el piso, en postura semi-arrodillado, golpeando a la pelota desde una posición más baja. Vestido, tocado y joyería indican que los personajes en los cuatro paneles son jugadores de alto rango y las inscripciones confirman que se trata de gobernantes. Tal como se especifica más adelante, no representan a los gobernantes locales de Uxul, sino a uno, o varios, de los poderosos reyes de Calakmul.

Aunque las piedras forman parte de las escaleras, los bloques no están en su posición original. El bloque jeroglífico de la Escalera Sur (el Panel 3) fue colocado de lado en la línea de piedras de la primera grada. De los dos monu-

mentos encontrados hasta ahora en la Escalera Norte, el panel que lleva inscripciones y representaciónes figurales (el Panel 1) fue encontrado cabeza abajo, volteado por 180°. Las dos piedras que definitivamente ya no estan en su posición original sugieren que también las otras piedras fueron quitadas de su contexto original. Como la última fecha en las inscripciones en los monumentos equivale al año 705 d. C., no cabe duda que las piedras fueron trasladadas en alguna fecha posterior, tal vez en un proceso de remodelación semejante a la reconstrucción de los paneles recién encontrados en La Corona (Stuart 2012). La representación de varios de los poderosos reyes de la dinastía 'Serpiente' de Kaan del 7mo y a principios del 8vo siglo de Calakmul sugiere también que los paneles fueron trasladados durante o poco después del fin de la dinastía Kaan en 735 d. C. Es probable que Uxul después de la caída de la dinastia Kaan ganaba otra vez su independencia, y que los soberanos locales pidieron la reconstrucción y la extensión de la escalera, incluyendo piedras parcialmente desfiguradas y descontextualizadas para mostrar su nuevo poder sobre los reyes de la dinastia Kaan, que antes eran tan todopoderosos.

Aunque los paneles fueron trasladados, es probable que al menos cinco de los seis monumentos de la Estructura K2 fueran originalmente gradas de otra escalera. Esto se puede comprobar por la base de hasta 7 cm de alto que caracteriza la mayor parte de los monumentos, que eran indudablemente elementos para sembrar los paneles en la escalera original. Las dimensiones generales de los monumentos, aproximadamente 30 cm x 34 cm x 20 cm (altura, anchura, grosor), también señalan su uso original como la parte de una escalera. De hecho, la posición y la dimensión, así como sus escenas, el estilo, y los datos históricos, hacen los nuevos monumentos de Uxul los más comparables a los paneles de las Escaleras Jeroglíficas de La Corona (Stuart 2012).

ESCALERA NORTE, PANEL 1
[FIGS 9, 10]

Este panel con la representación de un jugador de pelota fue encontrado en la Escalera Norte de la Estructura K2, con la cabeza abajo en la línea de gradas. Lamentablemente, es pesadamente erosionado. A pesar de su superficie dañada, los elementos iconográficos de los otros paneles con jugadores de pelota todavía pueden ser reconocidos en éste panel también. Un individuo vestido en la armadura protectora se inclina hacia el derecho en un movimiento para golpear la pelota. La pelota misma muestra rasgos de un bloque jeroglífico, probablemente fue la expresión *nahb'* con coeficiente numeral, que define la circunferencia de la pelota (Coe 2003; Zender 2004). El individuo golpea la pelota contra una escalera de cuatro gradas, marcada otra vez con el jeroglífico *k'anal eb',* "escalera preciosa".

La inscripción jeroglífica estaba dividida entre dos cartuchos. El cartucho superior tuvo cuatro jeroglíficos demasiado erosionados para ser leídos. Por su ubicación y supuesta estructura paralela con los otros monumentos, se puede suponer que incluyó la fecha y el nombre del protagonista. El cartucho derecho está erosionado y por lo tanto incompleto. Los dos últimos jeroglíficos conservan suficiente detalle de sus contornos para ser identificados como el emblema de la dinastía Kaan y un título *kalo'mte'* "emperador".

ESCALERA NORTE, PANEL 2
[FIGS 11, 12]

Los dos fragmentos del Panel 2 fueron encontrados en los escombros de la Escalera Norte de la Estructura K2. Los dos fragmentos pueden ser juntados y definir la forma rectangular de un panel, que fue esculpido con una inscripción je-

roglífica que consiste en 16 bloques de jeroglíficos en cuatro columnas y filas (A1-D4). La talla fue ejecutada con gran cuidado en una piedra caliza densa y muy pesada de alta calidad. El grosor y la profundidad del monumento sugieren que el panel era parte de una construcción arquitectónica, tal vez aplicada a una pared hasta que la estructura superior cayera.

La inscripción comienza con una fecha en la Cuenta Larga. Sólo el período de B'ak'tun es escrito con una variante de cabeza:

A1 T25.44:563a.25-HAAB’	Glifo introductorio de la Serie Inicial “Keh”
B1 B’ALUN PIK	9 B’ak’tun
A2 B’ULUK WINIK HAAB’	11 K’atun
B2 MIH HAAB’	0 Tun
A3 MIH WINAL	0 Winal
B3 MIH K’IN-ni	0 K’in

La Cuenta Larga equivale a 9.11.0.0.0 12 Ajaw 8 Keh (el 12 de octubre, 652). El jeroglífico introductorio de la Serie Inicial es extraño, ya que no contiene el superfijo obligatorio T124 (*tzi* o *TZIK*?, “cuenta?”). El texto sigue en A4 con la fecha Tzolk'in 12 Ajaw y en B4, según el patron regular de la Serie Suplementaria, con el 9no “Señor de la Noche” y el jeroglífico F. Los jeroglíficos en la siguiente doble columna son sumamente dañados, pero algún detalle ha sobrevivido de modo que la mayor parte del texto ausente pueda ser reconstruido. C1 es el Glifo D de la Serie Lunar que específica la edad de la luna con el número tres. La edad lunar esperada habría sido 3.8, y los otros dos monumentos en las Tierras Bajas Mayas con una Serie Lunar para la misma fecha registran una edad lunar de 3 (Copan Stela 13) o 4 (Pusilha Stela H) días, respectivamente. En la posición D1 entre los Glifos D y X esperamos el Glifo C de la misma Serie Lunar. Aunque el bloque esta casi completamente destruido, la variante "de joyas” del Glifo X en la posición de C2 implica que en la posición anterior debe haber sido la variante “diosa lunar” del Glifo C con un coeficiente de 1, 2 o 3 (Schele, Grube y Fahsen 1992). Según la sintaxis de la Serie Lunar, D2 debería haber sido el Glifo B *u k’aba’ ch’ok* “era el nombre de la luna joven”. En la posición C3 debe haber estado el último jeroglífico de la Serie Lunar. La fecha del Haab’ por lo general sigue al Glifo A y en este caso habría estado en D3. Sintácticamente, el siguiente jeroglífico debe haber sido el verbo, seguido del sujeto de la frase. Lamentablemente, estos jeroglíficos son completamente quebrados.

Este panel jeroglífico debe haber sido el trabajo de un gobernante de Uxul que precedió a Muyal Chaak. El rey Muyal Chaak accedió al poder en 9.11.7.10.19 8 Kawak 7 Sip (el 11 de abril, 660) (Grube 2008). Él era probablemente el mismo rey que encargó el Altar 2 sólo diez años antes.

ESCALERA SUR, PANEL 1
[FIGS 13, 14]

El Panel 1 del lado sur es esculpido en un bloque casi rectangular de piedra caliza gris densa. Aunque la piedra sea de la mejor calidad que por lo general encontrado en Uxul, la acción de las raízes ha causado daño severo y ha destruido la mayor parte de la superficie esculpida. La talla en la esquina derecha inferior es conservada en tres fragmentos que se han desprendido del resto del monumento en escamas delgadas. Aunque muy erosionado, la escena puede ser identificada como del juego de pelota, con un individuo con la armadura protectora tipica de jugadores de pelota en el centro del monumento. Ya que la sección media del panel es totalmente destruida, la pelota que fue golpeada, y que se puede reconocer en los otros paneles no se ha conservada. En los tres fragmentos de la parte derecha inferior del monumento, una es-

calera indica los lados de una cancha de pelota. Las escaleras y las canchas de pelota se parecen mucho en la iconografía maya (Miller y Houston 1987), y muchas escaleras son explícitamente marcadas como espacios donde el del juego de pelota podría ser jugado. La escalera en el Panel 1 es marcada con un signo de *K'AN* personificado y follaje de maíz atado a ello, que es la versión completa del logograma *NAL*. Todo este conjunto se lee *k'anal* y tiene que ser entendido como un atributo de la escalera, describiendo la escalera como una construcción "preciosa", o como una escalera de una talla particular *(k'aan* en el Maya Yucateco también significa "mecate"). Una referencia a una escalera *k'anal eb'* también se encuentra en Copan, donde la escalera de acceso a la Estructura Ante esta marcado por este nombre.

ESCALERA SUR, PANEL 2
[FIGS 15, 16]

La parte baja del Panel 2 esta bien preservada, aunque aproximadamente una tercera parte de la escultura, particularmente la esquina superior izquierda esta completamente destruida. Un fragmento del centro de la escena tallada se quebró, pero puede ser reconectada con el monumento.

La escena muestra un jugador de pelota en una posición dinamica en el momento de golpear la pelota con su cardera. El jugador se arrodilla por el piso con su pierna derecha protegida por una almohadilla de la rodilla. Como en los otros paneles, el jugador golpea la pelota contra una escalera de cuatro pasos, que se marca con un glifo *k'anal eb'* "escalera preciosa" personificado.

La mayor parte del texto jeroglífico acompañando la escena esta destruido, a excepción de un cartucho con tres jeroglíficos a la derecha del jugador. Los dos últimos jeroglíficos de este cartucho se pueden fácilmente identificar como el emblema de la dinastía Kaan y el título *kalo'mte'* "emperador" o "jefe militar". Mucho más problemático es el primer jeroglífico de este cartucho. Por su posición no cabe duda que tiene que ser el nombre de un rey de la dinastía Kaan. Sin embargo, la erosión ha borrado el detalle crítico del nombre, y no se puede asegurar si el signo principal es el de una ave, quizás la variante de ave del logograma *CH'EN*, y por lo tanto una versión del nombre de Yukno'm Ch'en el grande (636-686, cf. Martin y Grube 2002: 108).

ESCALERA SUR, PANEL 3
[FIGS 17, 18]

Este monumento jeroglífico rectangular fue descubierto colocado por 90 ° a la izquierda en la grada más baja de la escalera. El hecho que el monumento estaba en su lado es evidencia clara que esto, si no todos los paneles esculpidos de la escalera de la Estructura K2 fueran reutilizados.

El panel lleva una inscripción de seis bloques glíficos (A1-B3). Lamentablemente, el panel ha sufrido el daño raíces, que han destruido completamente el primer bloque (A1) jeroglífico y han borrado partes grandes del último jeroglífico (B3). El segundo jeroglífico (B1) es la fecha Haab' 8 K'ayab. Es muy probable que este formaba parte de una fecha en forma de una Rueda Calendarica. La falta del Tzolk'in hace problematica la reconstrucción de la fecha. Sin embargo, una buena posibilidad para la interpretación de esta fecha sería 9.10.0.0.0 1 Ajaw 8 K'ayab (d.J.C 633). Este desciframiento está basado en la hipótesis que la fecha represente una fecha redonda, pero estilísticamente esta posibilidad parece demasiado temprana.

El siguiente jeroglífico (A2) es *PAT-LA?-ja? 8-AJAW-NAAH*, *patlaj waxak ajaw naah* "es cons-

truido en la piedra la casa de ocho Ajaw". La frase claramente se refiere a la construcción o la inauguración de una casa, que es nombrada por el dia 8 Ajaw. El nombramiento de casas después de fechas es una práctica común en las tierras bajas mayas; otros ejemplos son conocidos de Calakmul ("Seis Ajaw" en una tapa de boveda de un grupo con el mismo nombre), Tikal ("Nueve Ajaw" en el Altar 5, Bloque 18), Copan ("Nueve Ajaw" en 10L-22). Donde estelas cargan un nombe de un día Ajaw, éste siempre está relacionado con la fecha redonda en la cual el monumento particular fue erigido. Si esto estuviera el mismo caso aquí, el signo del día debería ser reconstruido como 8 Ajaw, resultando en la fecha 8 Ajaw 8 K'ayab, para la cual la posición más probable en la Cuenta Larga sería 9.13.13.0.0 (705 d.C.).

El siguiente glífo (B2) introduce el nombre del agente de la dedicación de la casa: *u-KAB '-(ji)-ya? ?-na-ke-KELEM, u kab'jiiy ?-na kelem*, "por la autoridad de?-Kelem". El nombre no es conocido de otras inscripciones ni en Uxul, ni en Calakmul. El siguiente bloque jeroglífico (A3) añade otro título o parte de la frase nominal: *AJ-pi-tzi-K'IHNICH, aj pitz k'ihnich* "él, Dios del sol, jugador de pelota". La larga frase nominal larga termina con un jeroglífico formado de varios signos, incluso una voluta punteada y probablemente una cabeza de K'awiil. Aunque este jeroglífico sea muy destruido, el detalle restante parece un poco al nombre de "Cabeza de Voluta K'awiil", un rey de la dinastía Kaan que aparece en Dos Pilas Estela 8. Posiblemente este individuo sea el mismo como Yukno'm Took' K'awiil, cuyo nombre muestra una gran variación formal. Los nombres precedentes en el Panel 3 probablemente pueden ser entendidos como otros nombres de este rey, posiblemente como sus nombres de niñez (Grube 2002). Si la identificación del nombre es correcta esto indicaría que la dinastía Kaan siguió ejerciendo el control sobre Uxul hasta después del fracaso de Yukno'm Yich'aak K'ahk' en 695 d.C. Este implicaria también que la Estructura K2 puede haber sido dedicada por el último rey de los tres reyes grandes de la dinastía Kaan de Calakmul (Martin 2005).

Es muy probable que el panel describe la dedicación de la Estructura K2 o quizás su modificación en 705 d. C.. Lamentablemente no está claro si el Panel 3 al principio formó parte del mismo juego de monumentos con los Paneles 1, 2 y 4 de la Escalera Sur y el Panel 6 de la Escalera con la representación de jugadores de pelota.

ESCALERA SUR, PANEL 4
[FIGS 19, 20]

Colocado en la serie más baja de gradas, éste es el mejor conservado de los paneles esculpidos de la Estructura K2 (Delvendahl y Grube 2011, Grube y Delvendahl 2011). El panel tiene la forma de un bloque casi cuadrado de piedra caliza densa y pesada, midiendo 30 en 34 cm.

La representación figural muestra el rey Yukno'm Yich'aak K'ahk' de la dinastía Kaan en el atuendo completo del jugador de pelota. El cuerpo es representado en perspectiva frontal, con la cabeza en el perfil, contemplando su izquierdo. La posición del cuerpo es dinámica, del brazo izquierdo doblado antes del pecho y el brazo derecho extendido. Parece que el cuerpo está en movimiento, ligeramente inclinado a su izquierda en el momento antes de que la cadera golpee la pelota. La torsión enérgica del cuerpo fue acentuada por el artista representando el brazo derecho extendido, una técnica figurativa innovadora no encontrada en muchos monumentos mayas. Yich'aak K'ahk' lleva un tocado emplumado, joyas y orejeras grandes, un cinturón de protección de los jugadores de pelota y una almohadilla de protección en la rodilla izquierda.

Parece que la pelota delante del jugador ha llevado un pequeño jeroglífico ligeramente inciso, que lamentablemente es demasiado erosionado para ser leído. La comparación con otro jeroglíficos en pelotas mayas indica que éstos representan la unidad de medición *nahb'*, "mano", con un número fijo. Estos números se refieren a la talla, expresamente la circunferencia de la pelota (Coe 2003; Zender 2004). Lamentablemente, en el caso del Panel 4, el número ya no se puede identificar.

El texto jeroglífico acompañante comienza con el cartucho de cuatro jeroglíficos en la esquina superior derecha del monumento (A1-B2). El primer glífo es el día de Tzolk'in 3 Imix, el segundo es el mes del Haab' 19 Kumk'u. Después de la fecha el texto sigue con el verbo intransitivo *pi-tzi-ja, pitz-aj,* "él juega la pelota" y el nombre del sujeto, *yu-ku-YICH'AAK-K'AHK',* Yukno'm Yich'aak K'ahk' (B2). La frase nominal continúa en el cartucho a la izquierda del jugador (C1-C3) con el emblema Kaan (C1), el jeroglífico *OCH-K'IN-ni, ochk'in* "Oeste" y el titulo *kalo'mte'* "emperador" o "jefe militar" (C3).

Con el nombre del protagonista identificado como aquel de Yukno'm Yich'aak K'ahk' de Calakmul (649-c. 696, Martin y Grube 2002: 110; Stuart 2012), la Rueda Calendarica al principio del texto puede ser colocada con seguridad a la Cuenta Larga 9.13.2.17.1. 3 Imix 19 Kumk'u (el 10 de febrero, 695). Yuknoom Yich'aak K'ahk' tenía 45 años en el momento del juego. Más importante: la fecha cayó sólo unos meses antes de la guerra perdida contra Tikal de agosto 695 d. C. El monumento es una de las últimas referencias a Yich'aak K'ahk', quien, según la información obtenida de los nuevos paneles de La Corona, murió sólo un año después, en 696 d.C. (Stuart 2012).

LA TUMBA 1 DE LA ESTRUCTURA K2

El hallazgo de una tumba en Abril 2012, provista con una rica ofrenda e inalterada durante más de 1300 años, puede ayudar a iluminar el periodo inmediatamente después del descenso de la influencia de la dinastía Kaan en Uxul, un tiempo, que sin duda estuvo caracterizado por luchas internas por el poder entre diferentes linajes de la ciudad y una general situación de incertidumbre política, que finalmente contribuyó al abandono de Uxul todavía antes de finales del Siglo VIII. La Tumba 1 de la Estructura K2 fue localizada tras las exploraciones en la Crujía Sur de la Estructura K2, en el basamento del edificio. Originalmente una galería abierta, la Crujía Sur se dividió en varios cuartos individuales con la instalación de muros transversales. El Cuarto No. 1 de la Crujía Sur, localizado directamente al este del paso central y separado de este por un sello, mide aproximadamente 5.03 metros de largo por 2.32 metros de ancho. La Tumba 1 de la Estructura K2 se descubrió al excavar un pozo en una amplia banqueta en forma de L, que se pega a los muros central y este del cuarto [FIGS 21-23].

Un primer indicador de una modificación mayor se notó al llegar al piso de la habitación adentro de la banqueta, mismo que había sido quebrado en un área extensa y posteriormente sellado con argamasa por los propios mayas en algún momento hacia finales del Clásico Tardío. Este tipo de sello es una señal particular de re-entradas a tumbas para celebrar rituales y/o remover objetos o huesos como reliquias (véase Chase y Chase 2011). Abajo del sello de argamasa se ubicó una alineación de piedras cuidadosamente colocadas y enseguida varias capas de relleno, argamasa, chich y tierra sin algún patrón aparente. A una profundidad de 1.56 metros abajo de la superficie de la banqueta, entre piedras de diferentes tamaños, se halló

una cazuela intacta de 45 centímetros diámetro del tipo Chinja Impreso, que por la forma y el tipo de decoración se puede fechar para inicios de la segunda mitad del Clásico Tardío, es decir entre 700 y 750 d. C. (Sara Dzul Góngora, com. pers.). Esta cazuela fue depositada boca abajo sobre otra capa de piedras planas cautelosamente colocadas, casi inmediatamente encima de las tapas de bóveda de la tumba, alineada en línea vertical precisa con el plato que cubría el cráneo del difunto, estableciendo así una conexión con el interior de la cámara funeraria [FIGS 24 y 25].

La tumba misma se extiende en dirección norte-sur, a aproximadamente 1.3 metros abajo del piso de la crujía, en eje con la entrada hacia el cuarto desde el Patio Noreste. En términos de Ruz Lhuillier (1968), se puede calificar como un entierro en una cámara funeraria, es decir, un entierro en un espacio construido exclusivamente para el propósito de fungir como sepultura. Welsh (1988) la clasificaría como una cripta de tipo 'sencillo', es decir de una cámara con muros de piedras rústicas, colocadas verticalmente y con techo de lajas, en la cual los muros, el piso y las lajas pueden estar recubiertos con mortero. La cámara de la Tumba 1 de la Estructura K2 de Uxul fue edificada posteriormente a la construcción del edificio, con muros laterales de mampostería rústica o semi-trabajada de aproximadamente 50 centímetros de altura, a partir de la cual se desplanta un techo bajo de bóveda en saledizo. Las paredes y el techo de la tumba no presentan restos de estuco, salvo por una piedra aparentemente re-utilizada en la sección sureste de la cámara. Todo el espacio funerario tiene aproximadamente 2.8 metros de largo por, promedio, 0.65 metros de ancho con un altura promedio de 0.75 metros. Salvo por algunas cuñas que se cayeron a lo largo de los siglos, notables especialmente en ambos lados de la tumba cerca de las paredes y responsables para los daños a tres de las piezas de la ofrenda cerámica, la tumba se presentó en un estado prístino [FIGS 26, 27 y 28].

El individuo corresponde a un entierro primario individual indirecto, depositado en un contexto vacío. El esqueleto se encontraba en posición *decúbito dorsal extendido*, con una orientación de norte a sur, con la cabeza al norte, la posición más común en la Tierras Bajas Centrales del área maya. La mala preservación de los huesos, especialmente del cráneo y de la pelvis, dificulta la identificación del personaje, pero se presume tras estudios preliminares tanto de los restos óseos como de las inscripciones de los objetos cerámicos que se trataba de un adulto joven de, tal vez de 20-25 años, de sexo masculino y de aproximadamente de 1.65 metros de altura (Lucy Chan Miss, com pers.). Aparentemente el individuo fue depositado con los brazos semiflexionados a la altura del vientre, con el brazo izquierdo sobre el derecho, lo que posiblemente indica que fue amortajado, una práctica mortuoria ampliamente conocida de otros sitios como Calakmul y también representado iconográficamente, por ejemplo en el vaso de Berlín (K6547; véase Eberl 2005).

LA OFRENDA DE LA TUMBA 1 DE LA ESTRUCTURA K2

Depositadas en torno a la osamenta se hallaron un total de nueve piezas de cerámica -cuatro vasijas, cuatro platos y un tabaquero-, algunas de las cuales califican como las más espectaculares encontradas hasta la fecha en Uxul. Siete de estas piezas se ubicaron en la sección sur de la tumba, tres –dos platos del tipo *Infierno Negro/Boloncantal* y el tabaquero del tipo *Tinaja Rojo/Nanzal*- al este de la pierna izquierda, y tres vasijas –una del tipo *Zacatal Crema Policromo* y dos del tipo No *Designado Café sobre Café Claro: Excavado Modelado y No Designado Ne-*

gro sobre Sin Engobe: Excavado Modelado, que también se ha reportado en Calakmul, así como otro plato del tipo *Infierno Negro/Boloncantal* al oeste y al sur del pie derecho. Dos objetos, una vasija del tipo *Palmar Anaranjado Policromo*, semejante en decoración a un cajete proveniente de la Tumba I de la Estructura II-C de Calakmul (Boucher 2012: 202) y un excepcional plato del *Estilo Códice* se encontraron en la sección norte de la tumba, con el plato colocado boca abajo sobre el cráneo y la vasija depositada inmediatamente a un lado. La disposición de los recipientes, la presencia de diferentes tipos dentro de un mismo contexto arqueológico y la información pictórica y epigráfica de varios de los objetos hacen de esta tumba uno de los descubrimientos más significativos de los años recientes. Cuatro piezas destacan por su especial importancia en tanto a información histórica y mitológica, además de proporcionar eventualmente la identidad del individuo: el plato Estilo Códice que cubría su cráneo y las tres vasijas polícromas y incisas.

El plato de *Estilo Códice* mide 37 centímetros de diámetro, 5 centímetros de altura. La pared, en la que se despliega un texto pintado en negro mide 6 cm [FIG 29]. Se caracteriza por su línea negra comparativamente gruesa sobre un engobe amarillo con la aplicación de color rojo en diferentes sectores de la imagen y en el borde. El fondo del plato exhibe la imagen de una deidad que se relaciona con la abundancia, la fertilidad y el crecimiento, de cuya cabeza brotan hojas de maíz. Círculos, que indican sangre o humedad, así como pequeñas caras *ajaw* que se relacionan con cosas preciosas, acompañan la representación del ser sobrenatural. Toda la imagen está enmarcada por un círculo de 13 cruces *Kan*, 'amarillo', que también alude a la madurez. El texto que rodea el fondo del plato es una típica secuencia primaria estándar y probablemente termina con el nombre del dueño del plato, Yotoot Tihl, que se puede traducir como 'la casa del tapir'. El texto completo se lee *a-ALAY-ya tz'i-b'i na-ja ji-chi b'i?-yi u?-la ka-wa yo-OTOOT ti-li, alay tz'i[h]bnajich b'iy? u lak? y-otoot tih*l, "aquí está escrito ya (¿?) sobre el plato (¿?) para el cacao de Yotoot Tihl" [FIG 30]. Aunque este tipo de dedicación es más común sobre vasijas para beber cacao, en este caso se puede asumir que el plato servía para contener las frutas maduras del esta sagrada especie. La estructura de la fórmula es idéntica a otras conocidas de cerámica de *Estilo Códice*, en particular a aquellas relacionadas con el *Chatahn Winik* lugar de origen. No obstante, el nombre, Yotoot Tihl, hasta ahora sólo aparece en otro caso en todo el corpus conocido de inscripciones mayas: en un plato del mismo tipo y estilo de procedencia desconocida (Kerr 7185).

Una de las tres vasijas localizadas en el extremo sur de la tumba, identificada como del tipo *No Designado Café sobre Café Claro: Excavado Modelado*, está decorada con dos escenas pictóricas esculpidas en cartuchos en ambos lados del recipiente [FIG 31]. La superficie y el interior de la vasija está pintada con brochazos en café oscuro sobre café claro para asemejarse a la textura de madera, un estilo ampliamente conocido de otros objetos de cerámica de las Tierras Bajas Mayas (por ejemplo Kerr 5060, 8552). Las dos escenas, que ocupan la mayoría del espacio del exterior de la vasija, están incisas profundamente en la pasta del recipiente y muestran a dos personajes en cada caso. En una escena, un humano, aparentemente miembro de la nobleza, representado de vista frontal con la cabeza de perfil, ubicado al lado derecho de la imagen enfrenta a un perro con atributos humanos, representado completamente de perfil en la mitad izquierda. Los dos parecen estar conversando. Por postura, tamaño y ubicación se puede confirmar que el individuo del lado derecho formalmente tiene mayor importancia,

aún así, es la cautivadora representación del perro, ejecutado con sumo cuidado y detalle, la que capta la atención; está sentado en postura humana con las piernas cruzadas, mirando al noble. La pata frontal izquierda está levantada, mientras que la otra está doblada frente al vientre. Líneas finamente incisas indican el pellejo del animal, pero al mismo tiempo lleva un taparrabo semejante al personaje frente a él. La cabeza del perro está adornada con un tocado sencillo del cual brota vegetación y sobre la espalda carga un tipo de bulto. Por su parte, el humano lleva un taparrabo, un tocado tipo turbante, orejeras, collar y brazaletes, así como pintura facial o tatuaje. Aparentemente porta un recipiente de pintura en la mano izquierda y un pincel en su mano derecha con el cual parece estar pintando la cara o la nariz del canino. Un cartucho de tres glifos finamente incisos se ubica arriba del perro. Un desciframiento preliminar del texto proporciona la secuencia *ch'a?-na OOK-ki ku-ta,* un texto hablado en el que aparece el logograma *OOK*, 'perro/coyote'.

La otra escena de la vasija es de un tópico y de una configuración similar pero de ejecución más burda. Al contrario de la escena con el perro, que posiblemente se pueda calificar como sobrenatural o mitológica, aquí, la conversación se da entre dos humanos en lo que tal vez se puede calificar como una escena palaciega histórica que toma lugar en el interior de un edificio. En la imagen se observan dos personajes: de un lado se aprecia un gobernante, representado de vista frontal con la cara en perfil, sentado sobre un trono en una postura que se ha llamado "*posture of royal ease*"; el lado izquierdo está ocupado por un personaje de un rango menor, aunque claramente un miembro de la nobleza, representado en perfil. Está levantando la mano izquierda en el mismo gesto que el perro en la escena opuesta, estableciendo una conexión entre ambas imágenes. Ya que la escena histórica no contiene glifos, la intención y su relación con la escena mitológica es opaca, pero posiblemente forma parte de una narrativa que alterna entre el presente histórico y el más allá.

Entre el humano y el perro en la escena mitológica destaca una vasija tapada. Sobre la vasija se distingue una pequeña incisión de un signo de día *Ajaw*. La tapa de la vasija ha sido labrada por el artista de una manera que al mismo tiempo se le puede interpretar como el coeficiente 6 para denotar la fecha 6 *Ajaw*. La combinación de un solitario glifo *Ajaw* con un coeficiente casi siempre se refiere al final de un K´atun, en este caso el final del K´atun 9.14.0.0.0 6 *Ajaw* 13 *Muwan*, correpondiente al 1ero de diciembre 711 d. C. Esta evidencia, en conjunto con la edad del difunto al morir -de 20 a 25 años-, así como el hecho de que todos los tipos cerámicos pueden ubicarse en los inicios de Tepeu II (700-730 d. C.), permite restringir el momento de la muerte del joven y su enterramiento a un lapso de aproximadamente dos décadas entre 711 y 730 d. C., o bien, alrededor de 720 d. C.

Al lado de esta llamativa vasija se halló otra no menos interesante, del tipo *No Designado Negro sobre Sin Engobe: Excavado Modelado* (altura 17 cm, diámetro 15 cm). Está adornada con dos cartuchos rectangulares excavados mientras que el resto de la superficie, los marcos de los cartuchos y el borde de la vasija, está cubierta con una delgada capa de estuco de color verde/azul [FIG 32]. De los dos cartuchos uno es de puro texto, mientras que el otro representa una escena donde un humano sentado enfrenta a, y tal vez conversa con, una serpiente visión. El humano está vestido con un sencillo taparrabo y un tocado envuelto en el pelo a manera de un turbante. Como adornos lleva orejeras sencillas y un collar de jade tubular. Sus brazos están en una postura típica para representaciones mayas de conversación y sus manos gesticulan

hacia las fauces abiertas de la serpiente. Parece que toca con la mano derecha los dientes de la serpiente cuya cabeza sobredimensionada ocupa por completo el lado izquierdo de la escena. La cola de la serpiente pasa por atrás del humano, dando la impresión que lo está atrapando e igual, devorando. El cartucho del lado opuesto de la vasija está compuesto por una inscripción de dos elegantes jeroglíficos que dan una particular información sobre la identidad del personaje. El texto, una dedicación, simplemente se lee: *yu-k'i-b'i ch'o-ko, y-uk'ib' ch'ok*, "este es el vaso del jóven/prìncipe". El estilo de los glífos delicadamente esculpidos recuerda el estilo Chochola del noroeste de la Península de Yucatán (Chochola, Xkalumkin y alrededores).

El tercer recipiente del mismo contexto es una delgada vasija del tipo *Zacatal Crema Polícromo* con una altura de 15 centímetros y 10 centímetros diámetro. Las escenas del vaso, del tipo '*doble trono*', están pintadas sobre fondo negro que posible indica que la actividad toma lugar en la noche [FIG 33]. El borde de la vasija esta decorado con una banda celeste pintada en colores rojo y naranja sobre crema con cartuchos rectangulares. Abajo de la banda, ocupando casi todo el espacio del exterior de la vasija, hay dos representaciones del dios supremo Itzamnaaj. Este dios es identificado por su frente prolongada infija con un espejo el cual está sujeto con una flor o un ciempiés. Otros atributos son su nariz aguileña y su boca desdentada así como los rectangulares ojos de que comparte con otras deidades. En cambio, un brote de follaje de maíz de la parte trasera de su cabeza es inusual y particular para esta representación de Itzamnaaj. En ambas representaciones el dios está desnudo salvo por un sencillo taparrabo y se le ve sentado con las piernas cruzadas sobre el piso con el cuerpo inclinado hacia el frente. La mano derecha está gesticulando mientras que el brazo izquierdo está cruzado frente al vientre. Su cuerpo está marcado con manchas rojas, algunas de las cuales están acompañadas por finas líneas onduladas reminiscentes del signo logográfico KAB'AN "tierra". Posiblemente, estas marcas, junto con el brote de vegetación de la región occipital distinguen una particular faceta de esta deidad o la fusión de Itzamnnaj con otra deidad

Dada las inscripciones de las vasijas encontradas en la Tumba 1 de la Estructura K2 de Uxul se puede asumir que el difunto era un *ch´ok*, un 'joven' o 'príncipe', aunque probablemente uno que no estaba en línea directa a la herencia del trono ya que falta en las inscripciones el calificativo título *baah*, 'primero/cabecero'. El estatus del ocupante de la tumba como príncipe pero no como heredero al trono también se manifiesta en la ausencia de otros indicadores materiales de estatus en la tumba, como son por ejemplo collares, orejeras o brazaletes de jade. La ubicación de la cripta, en una crujía que apunta hacia un espacio interior de un conjunto palaciego, es otra evidencia de que el ocupante, aunque de la familia gubernamental, no era de los rangos más altos.

CONCLUSIONES: LA DINASTÍA KAAN EN UXUL

Los lazos cercanos de la nobleza de Uxul con la dinastía Kaan de Calakml son aparentes en la iconogrfia y la epigrafia de los monumentos del sitio. Varias de las 18 estelas de Uxul, los 7 altares, 7 paneles, y numerosos fragmentos exponen datos que pueden ser relacionados directamente a la influencia de Calakmul. El lapso de tiempo cubierto por estos monumentos es notable: aparte de dos estelas (Estelas 17 y 18), todos los monumentos conocidos en Uxul fueron esculpidos durante la máxima extensión del poder de Calakmul en el Clásico Tardío, entre 630 y 705 d. C. Mientras unas de las estelas de

Uxul, sobre todo las Estelas 2 y 3 del Grupo A, fechando a 632 d. C. exponen semejanzas estilísticas con las estelas eregidas en pares de Calakmul, la evidenci concreta para la dominación de Uxul por Calakmul surge directamente después 636 d. C., cuando el famoso rey Yukno´m Ch'een II ("el Grande") había asumido el poder en Calakmul. Sin embargo, la soberania de la dinastia Kaan es más obvia durante los 45 años después 660 d. C., cuando Muyal Chaak ("Nube Chaak") accedió al poder en Uxul en 9.11.7.10.19. Las estelas de Muyal Chaak, particularmente la Estela 6, siguen muy estrechamente un programa iconográfico conocido de otros sitios bajo el dominio de la dinastía Kaan, que incluye elementos específicos del vestido, como un pectoral llevado por el protagonista, y un tocado de jaguar con una hoja de tabaco atada a ello.

La presencia física de soberanos de Calakmul en Uxul también es evidente: dos monumentos, las Estelas 12 y 13, registran un rito de derrame de sangre o gotas (*chok ch'aaj*) por Muyal Chaak para la celebración de la mitad del K'atun en 9.11.10.0.0 de 662 d. C., que fue supervisado por Yukno'm Ch'een el Grande. En este caso particular, la colocación de ambas estelas en una terraza al oeste de la Estructura D1 tiene su equivalente en la posición de las Estelas 23 y 24 en el lado este de la plataforma de la Estructura VI en Calakmul. Más evidencia para la influencia de Calakmul y la presencia física de varios reyes de la dinastía Kaan en Uxul viene de los paneles recientemente encontrados en la Estructura K2.

La forma y el grado de la relación de la superpotencia clásica Calakmul con los reinos más pequeños circundantes, como Oxpemul, La Muñeca, Altamira, Naachtún, Altar de los Reyes, y Uxul han sido debatidos desde el artículo de 1973 de Joyce Marcus sobre la Organización Territorial de las Tierras Bajas Mayas (Marcus 1973). La carencia de emblemas completos en aquellos centros secundarios ha sido tomada como prueba que estos sitios estaban bajo la influencia de poderes más dominantes, particularmente bajo el dominio de la poderosa Dinastía Kaan (Grube 2005). Para Uxul, pruebas arqueológicas, espaciales, y arquitectónicas del centro de sitio, así como la información iconográfica y epigrafica de los nuevos monumentos y de la Tumba dan testimonio a un impacto directo de Calakmul en los asuntos de Uxul, tal vez hasta implicando una usurpación (temporal) y modificación subsecuente del palacio real de Uxul.

BIBLIOGRAFÍA

Boucher Le Landais, Sylviane
2012 Tradición y arte cerámico. En: C*alakmul. Patrimonio de la humanidad*. 177-211. México D. F.: Grupo Azabache.

Coe, Michael D.
2003 Another Look at the Maya Ballgame. En: D. Dominici, C. Orsini, y S. Venturoli (ed.) *Il sacro e il paesaggio nell` America indigena.* 197-204. CLUEB, Bologna.

Delvendahl, Kai
2008 *Calakmul in Sight. History and Archaeology of an Ancient Maya City,* Mérida: Unas Letras Industría Editoria.

2010 *Las sedes del poder. Evidencia arqueológica e iconográfica de los conjuntos palaciegos mayas del Clásico*, Mérida: Ediciones de la Universidad Autónoma de Yucatán.

Delvendahl, Kai y Nikolai Grube
2011 The Last Hurrah! Yukn´om Yich´aak K´ahk's Final Game on Uxul Panel 4. En: *Mexicon*, Vol XXIII, No. 4: 86-88. Markt Schwaben: Verlag Anton Saurwein.

2012 Two Vessels of Tomb 1 of Structure K2 of Uxul, Campeche. En: *Mexicon*, Vol XXXIV, No. 4: 70-75. Markt Schwaben: Verlag Anton Saurwein.

Grube, Nikolai
2005 Toponyms, Emblem Glyphs, and the Political Geography of Southern Campeche. Anthropological Notebooks 11: 87-10.

2008 Monumentos esculpidos: epigrafía e iconografía. En: Šprajc, Ivan (ed.): *Reconocimiento arqueológico en el sureste del estado de Campeche: 1996-2005*. BAR International Series 1742 (Paris Monographs in American Archaeology 19, Series Editor: Eric Taladoire), 177-231. Oxford: Archaeopress.

Grube, Nikolai y Kai Delvendahl
2011 Los jugadores de pelota de Uxul, Campeche. En: *Arqueología Mexicana*, Vol. XIX - No.112: 64-69. México D. F.: Editorial Raíces.

Grube, Nikolai, Kai Delvendahl y Antonio Benavides
2012 Informe Técnico: Temporada 2012 del Proyecto Arqueológico Uxul. Abteilung für Altamerikanistik und Ethnologie der Universität Bonn. Manuscrito entregado al Consejo de Arqueología, INAH.

Grube, Nikolai, Kai Delvendahl, Nicolaus Seefeld y Beniamino Volta
2012 Under the Rule of the Snake Kings. Uxul in the 7th and 8th Centuries. En: *Estudios de Cultura Maya*, Vol. XL: 11-49. UNAM: Centro de Estudios Mayas, Instituto de Investigaciones Filológicas.

Harrison, Peter
1970 The Central Acropolis, Tikal, Guatemala. A Preliminary Study of the Function of its Structural Components During the Late Classic Period, Ph.D. dissertation, University of Pennsylvania.

Marcus, Joyce
1973 Territorial Organization of the Lowland Classic Maya. En: *Science* 180, 911-916.

Martin, Simon
2005 Of Snakes and Bats. Shifting Identities at Calakmul. The Pari Journal VI(2): 5-15.

Martin, Simon y Nikolai Grube
1995 Maya Superstates. En: *Archaeology* 48 (6): 41-43.

2000 *Chronicle of the Maya Kings and Queens*. Deciphering the Dynasties of the Ancient Maya, London: Thames and Hudson.

Miller, Mary Ellen y Stephen D. Houston
1987 Stairways and Ballcourt Glyphs: *New Perspectives on the Maya Ballgame*. RES 14: 47-66.

Morales, Alfonso, Julie Miller y Linda Schele
1990 The Dedication Stair of „Ante" Temple. Copán Note 76, Copán Honduras.

Ruppert, Karl y John H. Denison
1943 *Archaeological Reconnaissance in Campeche, Quintana Roo, and Peten*. Carnegie Institution of Washington Pub. 543. Washington, D.C.: Carnegie Institution of Washington.

Ruz Lhuillier, Alberto
1968 *Costumbres funerarias de los antiguos mayas*. Instituto de Investigaciones Filológicas, Centro de Estudios Mayas, UNAM, México.

Schele Linda, Nikolai Grube y Federico Fahsen
1992 The Lunar Series in Classic Maya Inscriptions: New Observations and Interpretations. Texas Notes on Precolumbian Art, Writing and Culture No. 29. Austin, Texas.

Tiesler Blos, Vera
1999 Rasgos bioculturales entre los antiguos mayas. Tesis de Doctorado. 2 vols. UNAM, México: Facultad de filosofía y letras, programa de doctorado en antropología.

2004 Maya Mortuary Treatments of the Elite: An Osteotaphonomic Perspective. En: Graña Behrens, Daniel, Nikolai Grube, Christian M. Prager, Frauke Sachse, Stefanie Teufel, Elisabeth Wagner (eds.) *Continuity and Change. Maya Religious Practices in Temporal Perspective*. Acta Mesoamericana: 143-156. Markt Schwaben: Verlag Anton Saurwein.

Tiesler Blos, Vera y Andrea Cucina
2005 Sacrificio, tratamiento y ofrenda del cuerpo humano entre los mayas del Clásico: una mirada bioarqueológica. En: Ciudad Ruiz, Andrés, Mario Humberto Ruz Sosa y María Josefa Ponce de León (eds.) *Antropología de la eternidad: La muerte en la cultura maya*. 337-354. Madrid, México: Sociedad Española de Estudios Mayas/Centro de Estudios Maya, UNAM.

Welsh, W.B.M.
1988 *An Analysis of Classic Lowland Maya Burials,* B.A.R. International Series 409, Oxford.

Zender, Marc
2004 Glyphs for "Handspan" and "Strike" in Classic Maya Ballgame Texts, in: *The PARI Journal* 4 (4): 1-9.

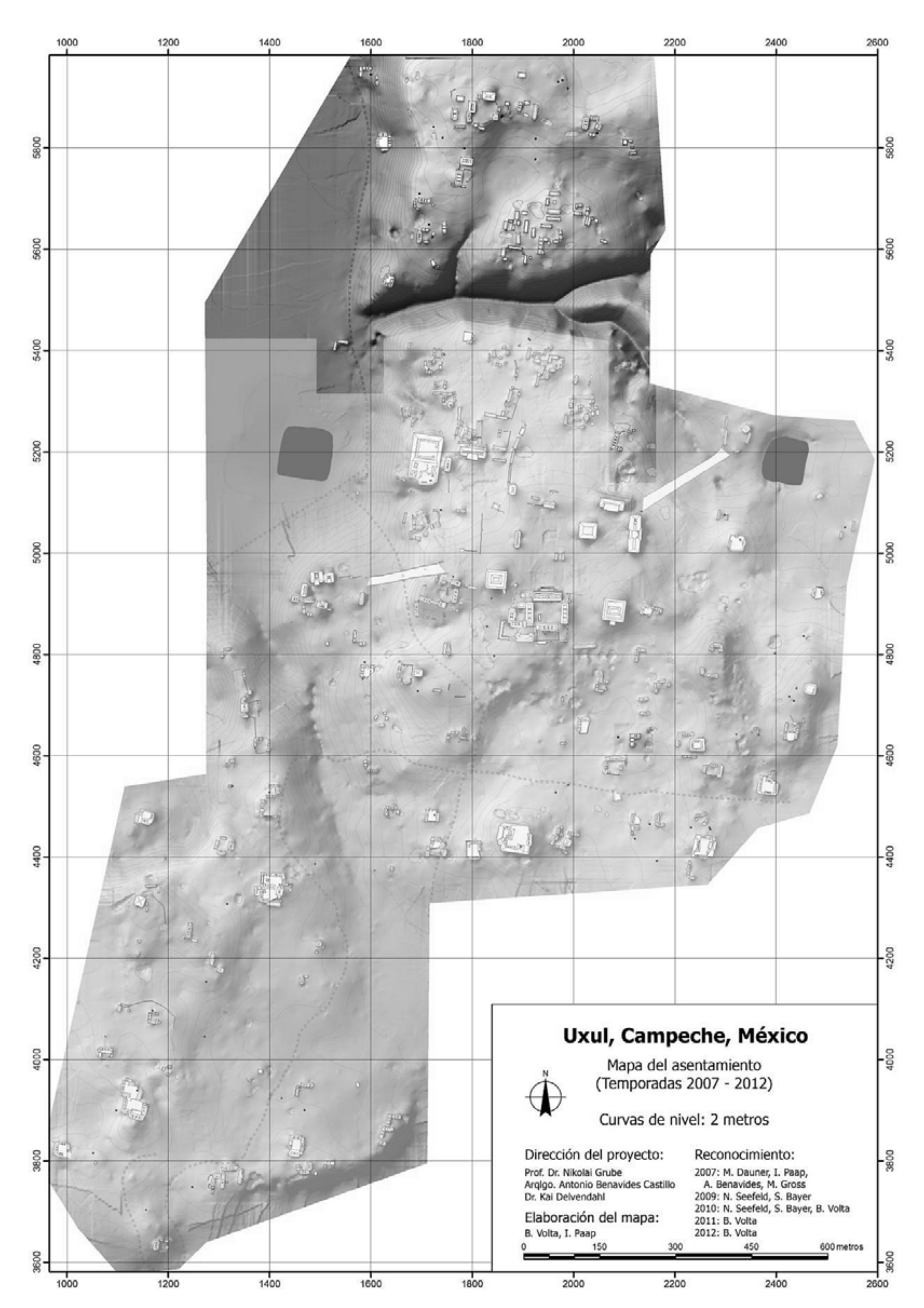


Figura 1 Mapa del asentamiento de Uxul, Campeche

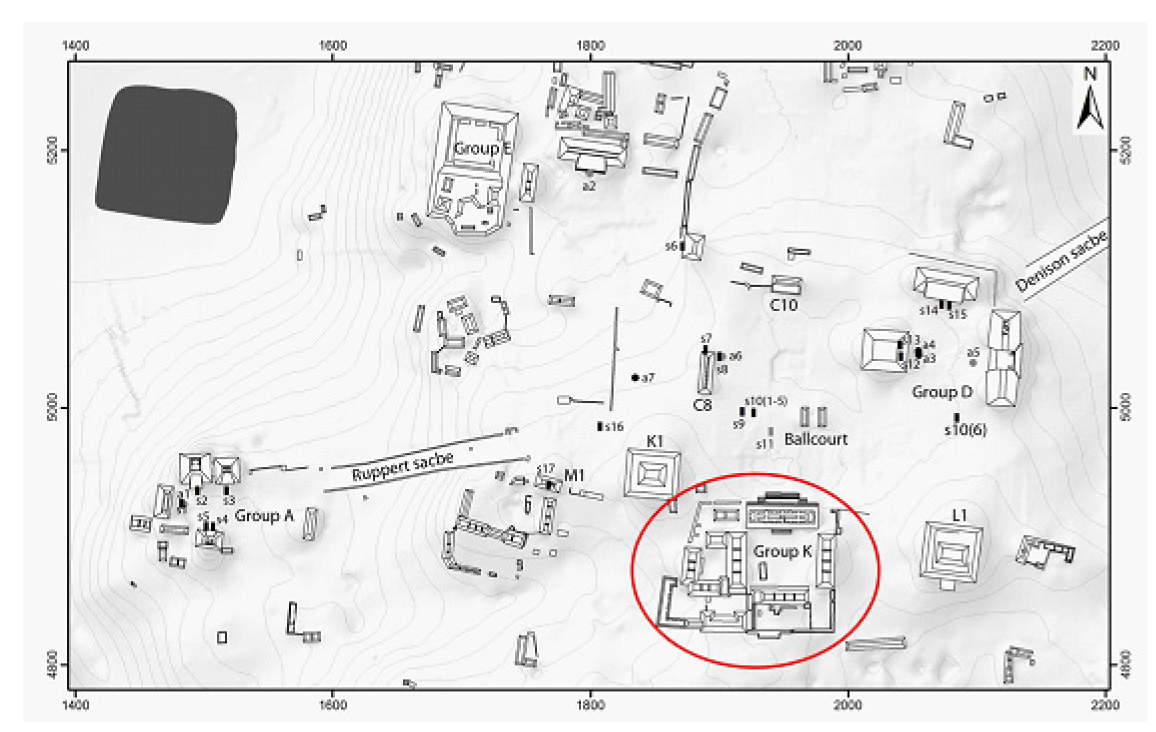


Figura 2 Ubicación del conjunto palaciego, Grupo K, en el centro de Uxul

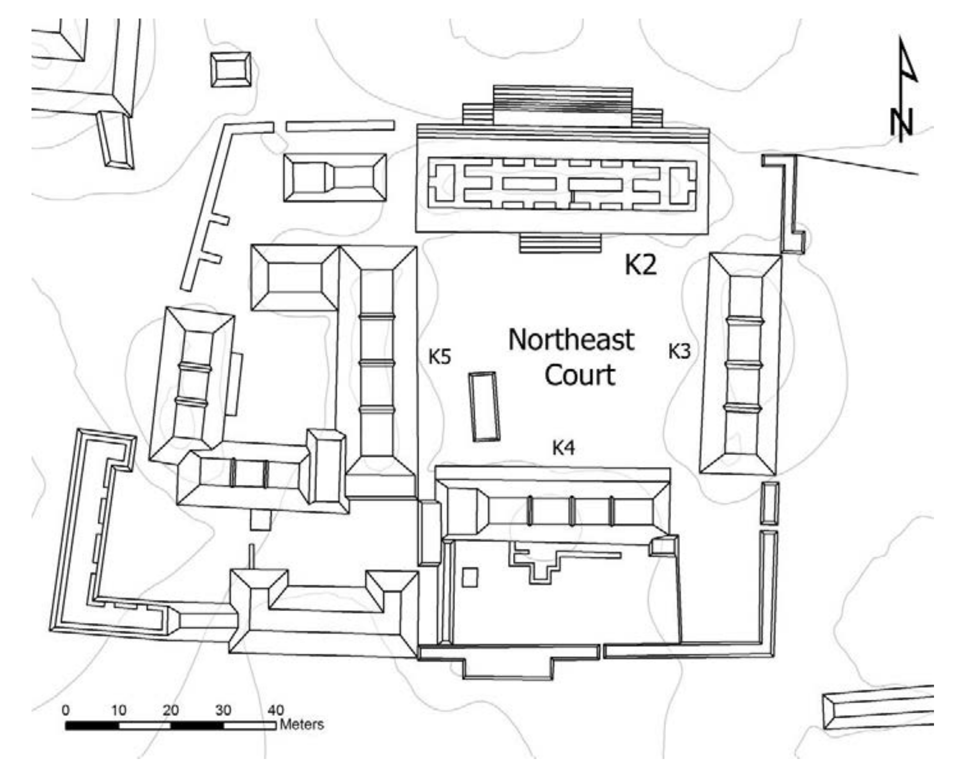


Figura 3 El Grupo K (Dibujo: B. Volta, modificado de Grube y Paap 2008: figura 18; (C) PAU



Figura 4 La Estructura K2, vista desde el norte, al inicio de las excavaciones del 2012



Figura 5 La escalera sur de la Estructura K2, al final de la excavación 2011.



Figura 6 Las flechas indican la ubicación de los monumentos en la primera y segunda linea de piedras

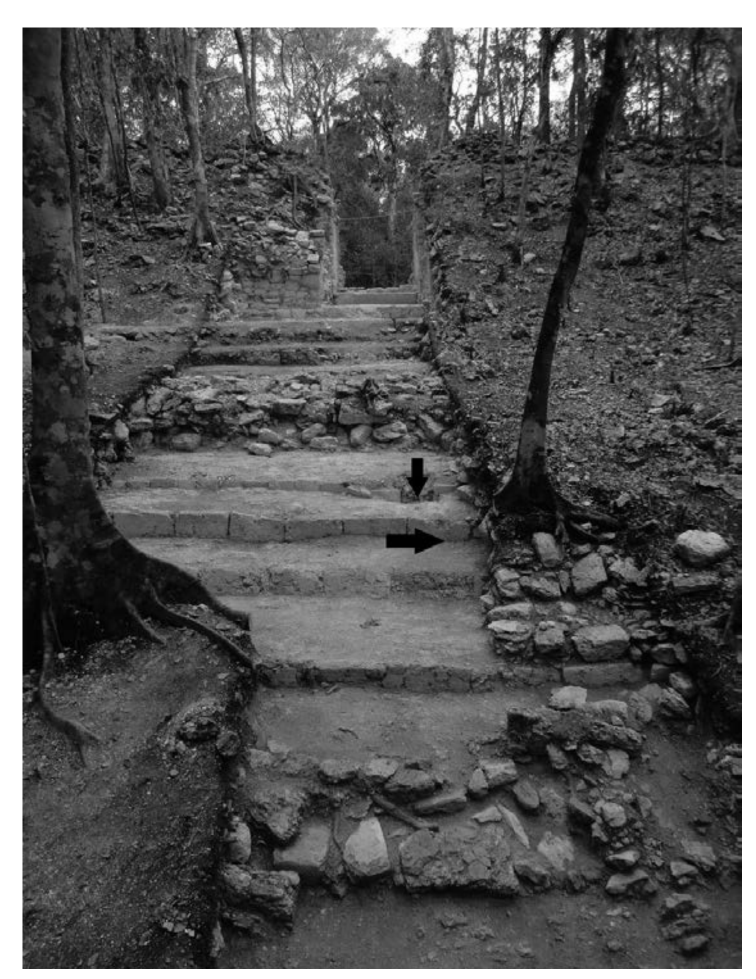


Figura 7 La escalera norte de la Estructura K2, al final de la excavación 2011. Las flechas indican la ubicación de los monumentos que para entonces ya se habían retirados para ser resguardos en las bodegas del INAH.



Figura 8 Panel 1 de la Escalera Norte, *en situ*. Nótese que el monumento fue colocado boca abajo en la linea de piedras.

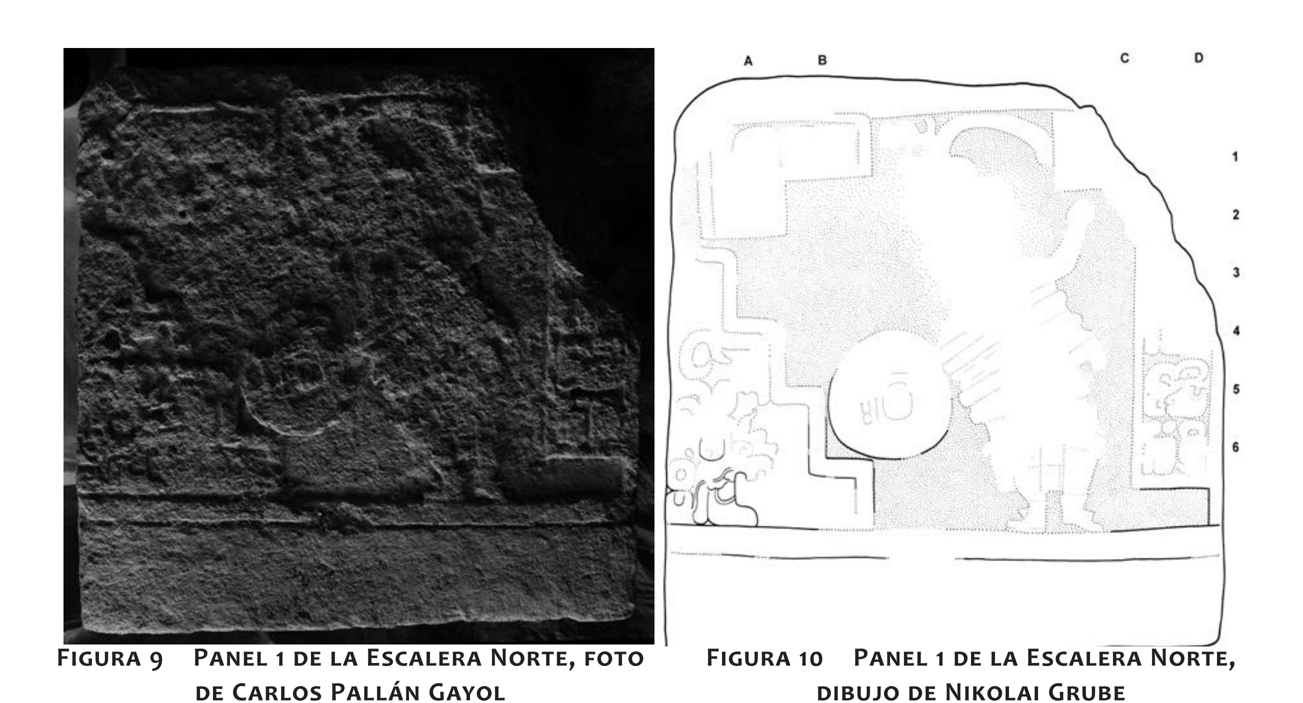


Figura 9 Panel 1 de la Escalera Norte, foto de Carlos Pallán Gayol

Figura 10 Panel 1 de la Escalera Norte, dibujo de Nikolai Grube



Figura 11 Panel 2 de la Escalera Norte, foto de Carlos Pallán Gayol

Figura 12 Panel 2 de la Escalera Norte, dibujo de Nikolai Grube

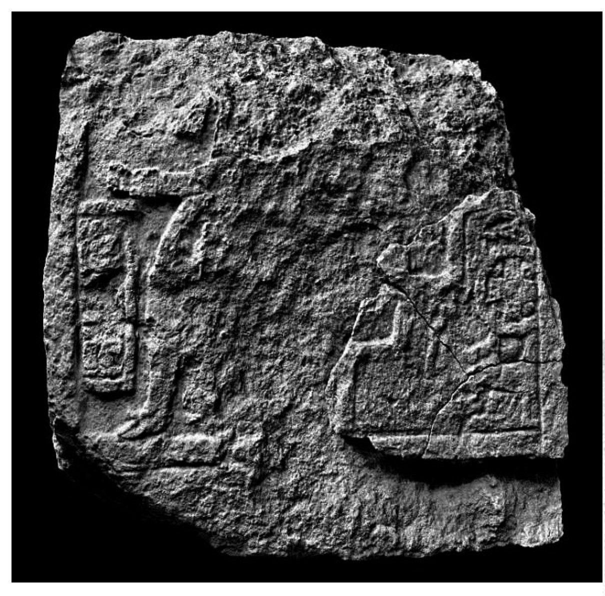


Figura 13 Panel 1 de la Escalera Sur, foto de Carlos Pallán Gayol

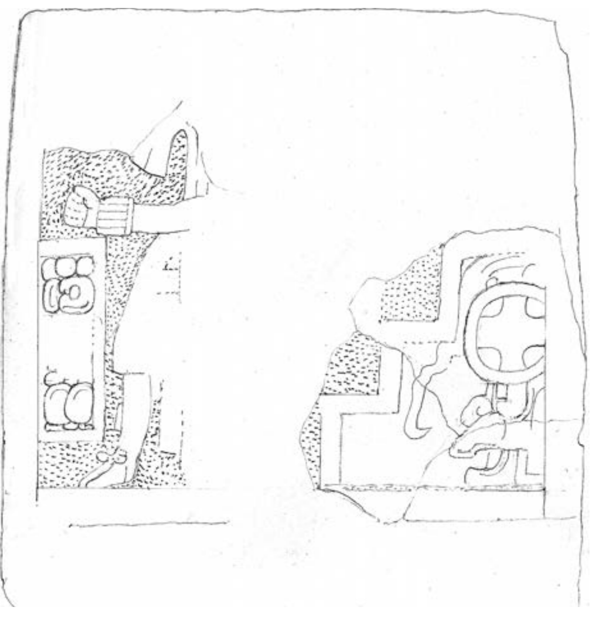


Figura 14 Panel 1 de la Escalera Sur, dibujo preliminar de Nikolai Grube



Figura 15 Panel 2 de la Escalera Sur, foto de Carlos Pallán Gayol

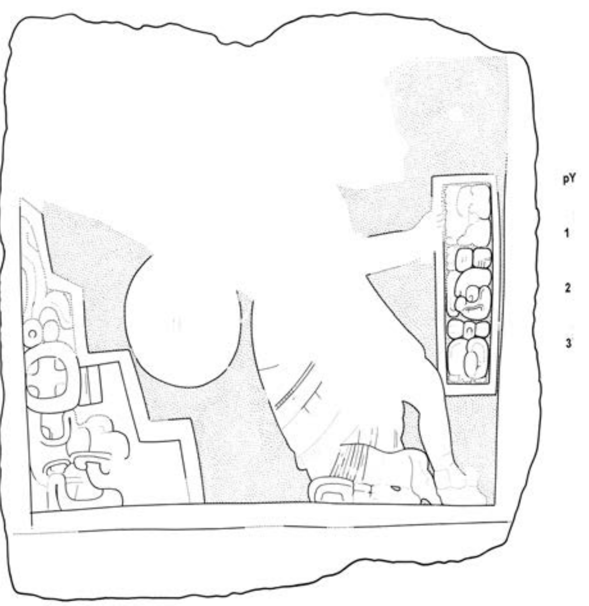


Figura 16 Panel 2 de la Escalera Sur, dibujo de Nikolai Grube

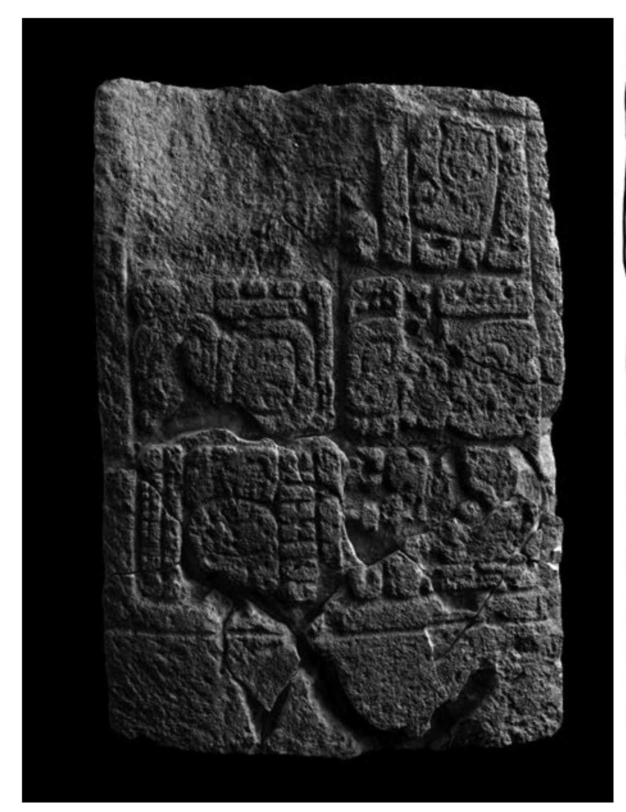


Figura 17 Panel 3 de la Escalera Sur. foto de Carlos Pallán Gayol

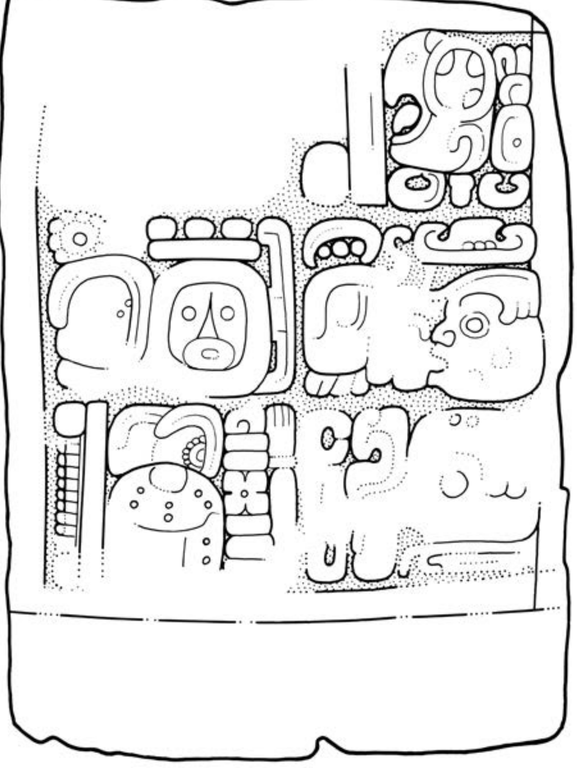


Figura 18 Panel 3 de la Escalera Sur, dibujo de Nikolai Grube

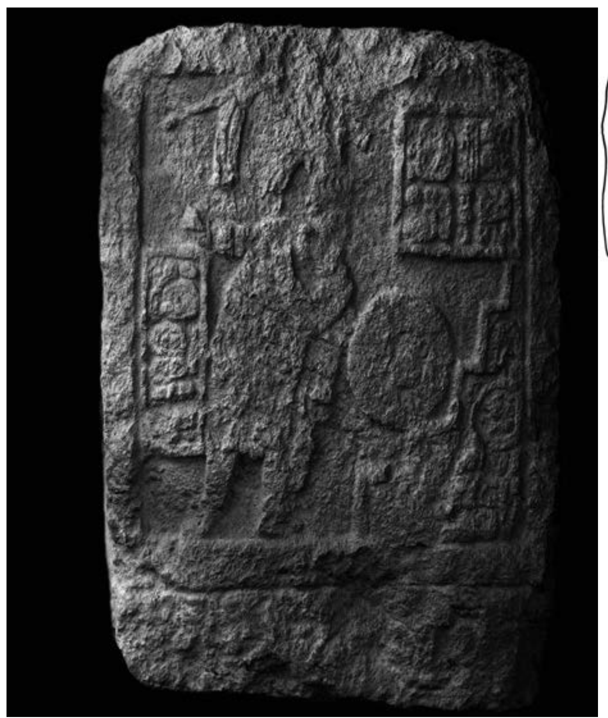


Figura 19 Panel 4 de la Escalera Sur, foto de Carlos Pallán Gayol

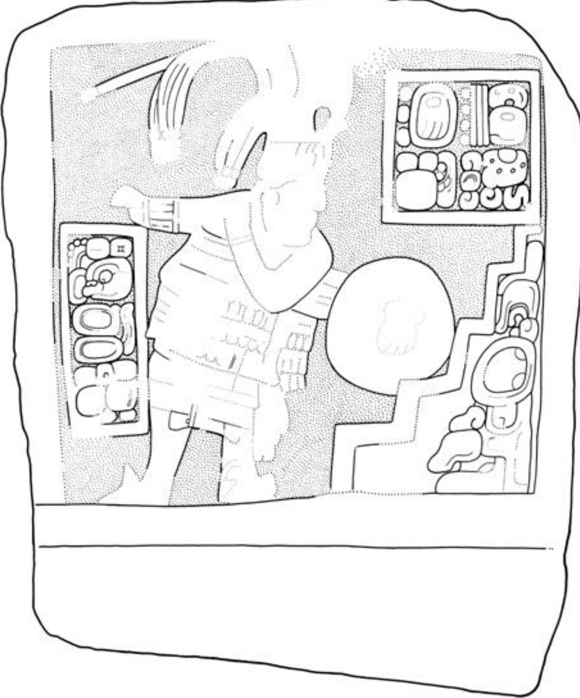
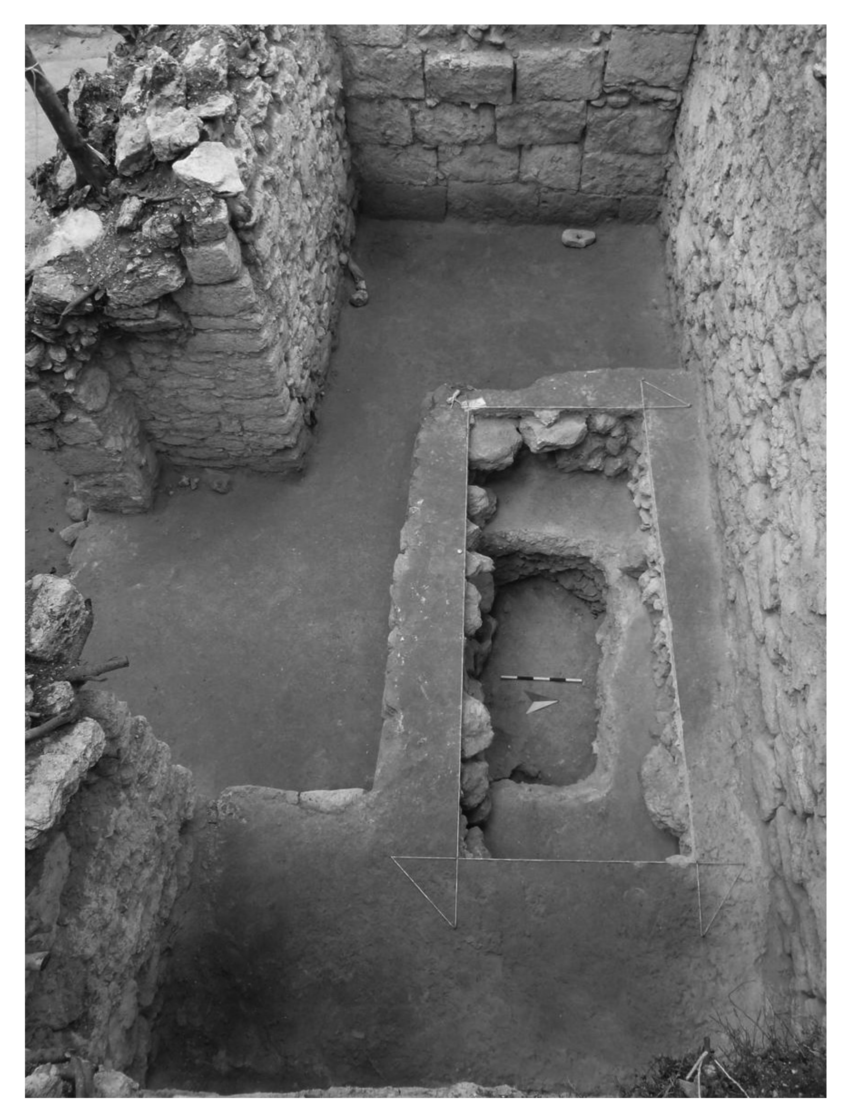


Figura 20 Panel 4 de la Escalera Sur, dibujo de Nikolai Grube

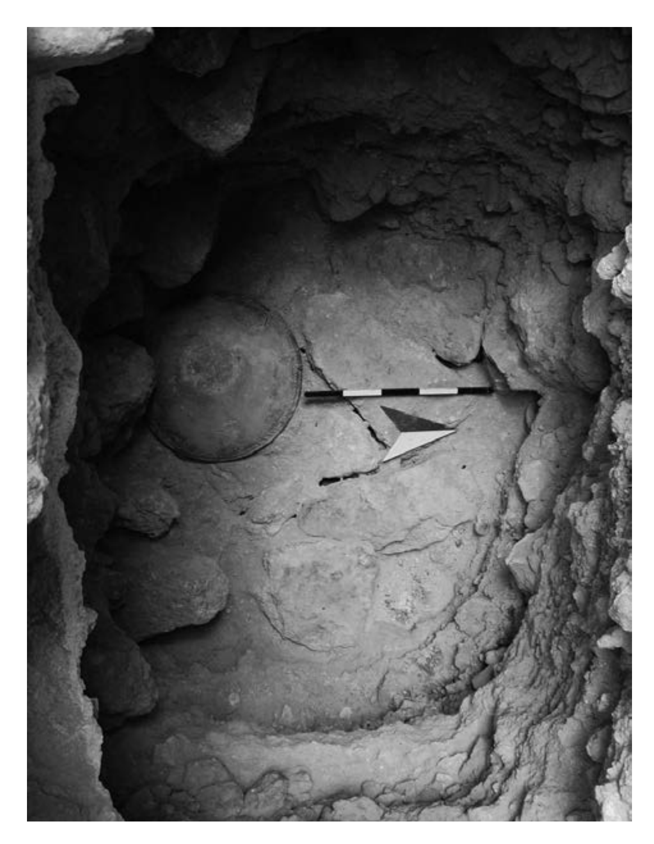


Figuras 21



Figuras 21-23 Impresiones del Cuarto 1 de la Crujía Sur. Nótese las diferentes etapas de la excavación del pozo en la banqueta del cuarto, que llevó al descubrimiento de la Tumba 1.





Figuras 24 y 25 **Cazuela intacta de 45 cm diámetro del tipo *Chinja Impreso*, que por la forma y el tipo de decoración se puede fechar para inicios de la segunda mitad del Clásico Tardío, es decir entre 700 y 750 d.C. Esta cazuela fue depositada boca abajo sobre una capa de piedras planas cautelosamente colocadas (lote 1457), casi inmediatamente encima de las tapas de bóveda de la tumba.**





Figura 26 La cámara funeraria, vista del norte.

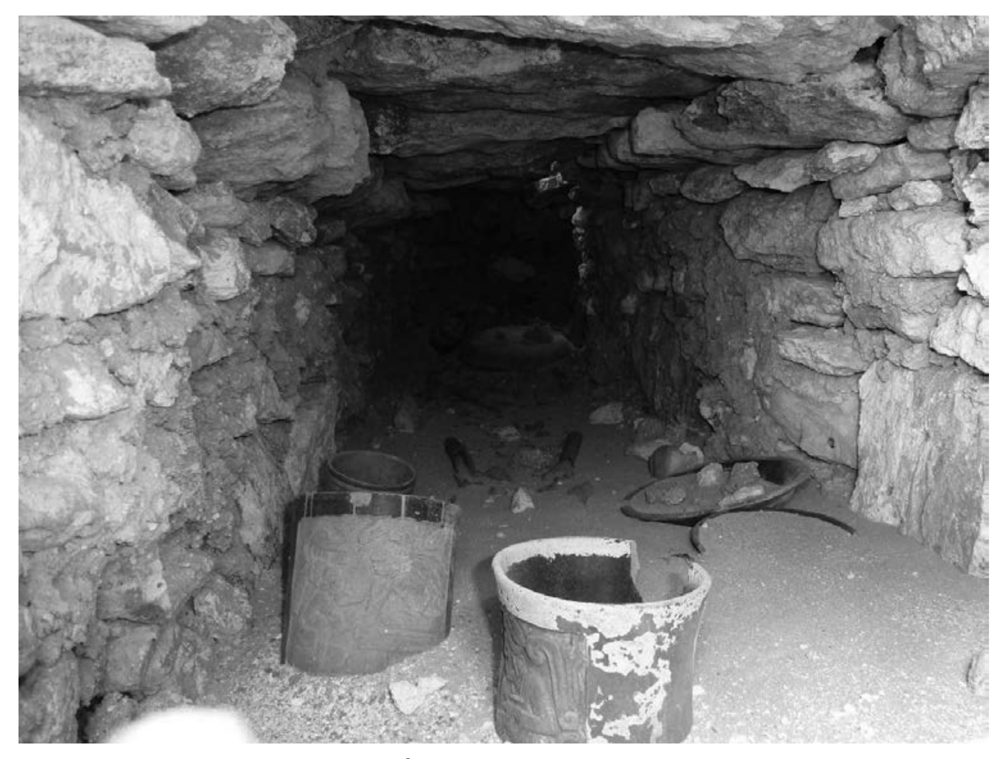


Figura 27 La cámara funeraria, vista del sur.

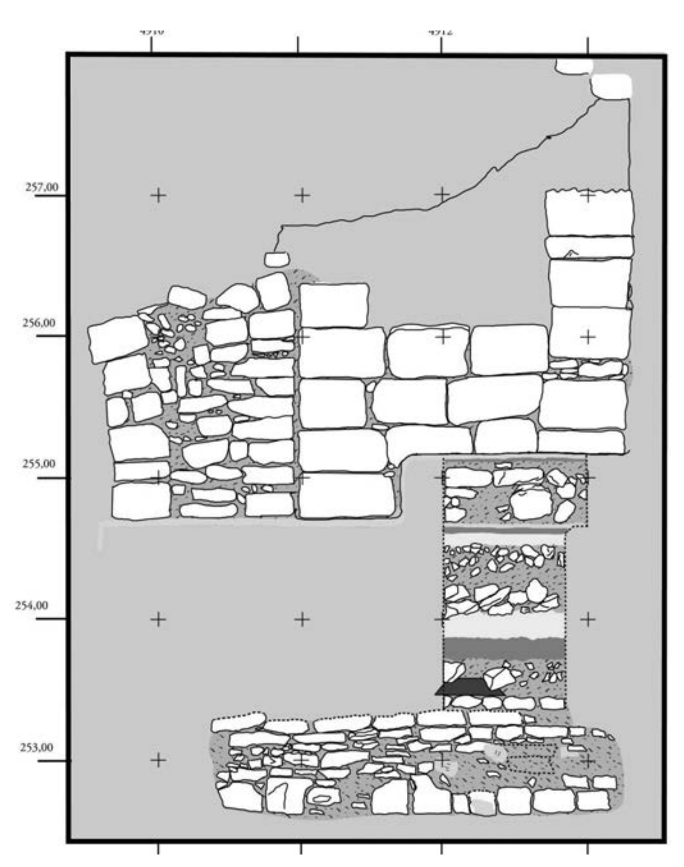


Figura 28A Dibujo de la ubicación de la cámara funeraria referente al Cuarto 1 de la Crujía Sur de la Estructura K2

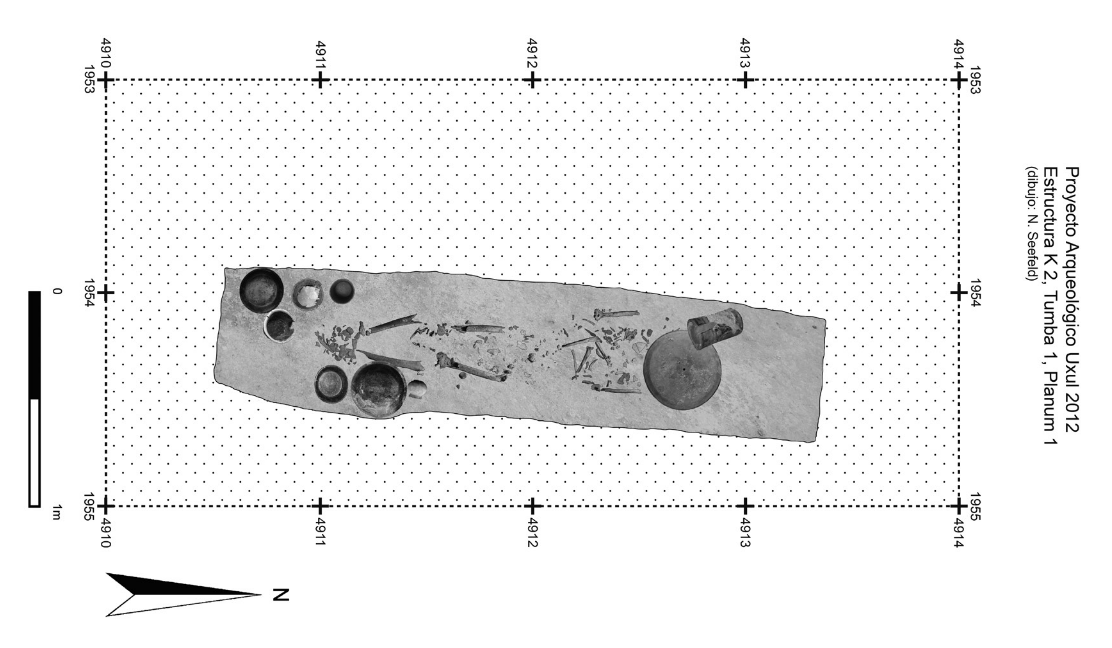


Figura 28b Vista plano del entierro



Figura 29 Plato policromo del tipo *Estilo Códice*

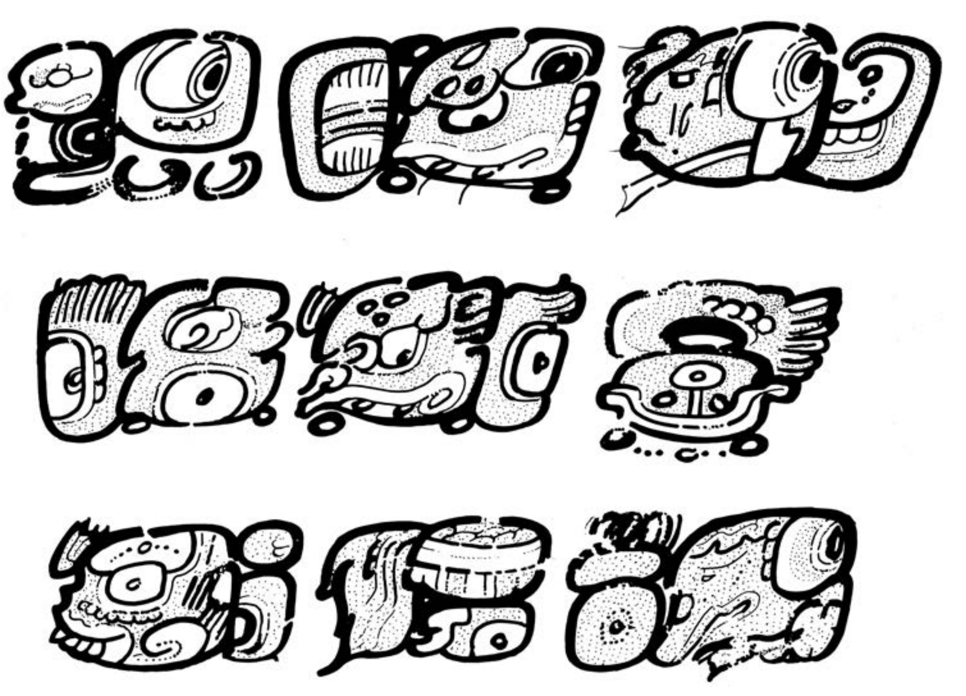


Figura 30 El texto jeroglífico en el plato del tipo *Estilo Códice*



Figura 31 **El vaso del tipo *No Designado Café sobre Café Claro: Excavado Modelado***



Figura 32 **El vaso del tipo *No Designado Negro sobre Sin Engobe: Excavado Modelado***

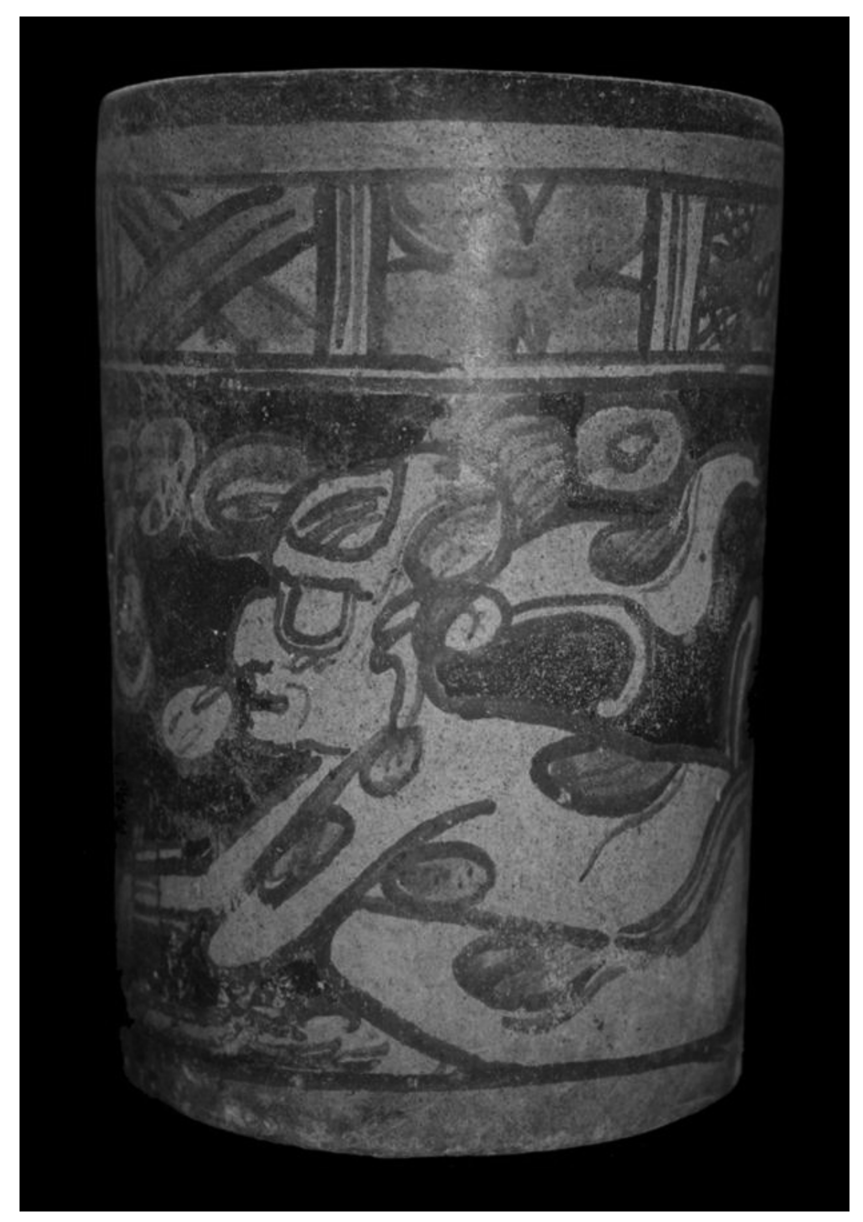


Figura 33 Vasija del tipo *Zacatal Crema Polícromo*



Cambios en las modas cerámicas a finales del preclásico

Y los inicios del clásico (protoclásico) en algunos asentamientos del sur de Campeche

Iliana
Ancona Aragón

Heber
Ojeda Más

Vicente
Suarez Aguilar

Capítulo V

Cambios en las modas cerámicas a finales del preclásico
Y los inicios del clásico (protoclásico) En algunos asentamientos del sur de Campeche

Iliana Ancona Aragón
Heber Ojeda Más
Vicente Suarez Aguilar
Proyecto arqueológico Escárcega-Xpujil, Centro INAH Campeche



La cultura maya prehispánica abarca una gran diversidad geográfica incluyendo una variedad climática y medio ambiental por lo que las investigaciones arqueológicas se organizan delimitando regiones geográficas y culturales específicas. Hablar de la cultura maya incluye cientos de años, aproximadamente del 900/800 a.C. hasta el contacto europeo. Este lapso de tiempo es bastante amplio por lo que se requiere la división en periodos cronológicos como el Preclásico, el Clásico y el Posclásico. Dentro de cada uno de estos periodos cronológicos se han realizado divisiones más minuciosas, no obstante, el cambio de un periodo a otro casi siempre resulta problemático y difícil de definir de una manera específica en todas las regiones del área maya. Por lo general, estos cambios suelen particularizarse en determinadas regiones. Es decir, algunas veces los

cambios pueden ser bastante concisos y bien caracterizados, en tanto que en otras ocasiones la situación o los datos pueden ser más confusos o ausentes. Un ejemplo de estos tiempos de cambio es el final del Preclásico y el inicio del Clásico Temprano, que algunos autores suelen llamar "Protoclásico", causando este término gran controversia en la investigación arqueológica del área maya. Se han propuesto diversas versiones para definir este concepto, pero aun hoy en día este término no es del todo claro. Es posible que esta problemática sea porque el "Protoclásico" no se manifestó de manera única y precisa en todas las regiones del área maya, sino que se particulariza en determinas regiones y en otras es mas dispersa.

En este artículo se presentan los datos de la cerámica de finales del Preclásico y los inicios del Clásico, o lo que algunos autores denominan "Protoclásico". Nuestro estudio recae en las muestras cerámicas de algunos asentamientos al sur de Campeche como: Santa Cristina 1, Santa Cristina 2, Nuevo Conhuás 1 y Cohuás Pueblo. La cerámica de estos sitios fue comparada con las cerámicas de otros sitios del sur de Campeche que han sido estudiadas por los mismos autores de este artículo, como por ejemplo Cerro de los Muertos, El Tigre (estructuras periféricas) y Villamar 1 y 2. Los datos en conjunto de las evidencias de la cerámica de este lapso de tiempo fueron integrados de manera regional con los informes y las publicaciones ya conocidas de otras regiones de Belice, Guatemala y México.

EL "PROTOCLÁSICO": ANTIGUAS Y RECIENTES PROPUESTAS DE INVESTIGACIÓN

Desde que se empleó por primera vez el concepto de "Protoclásico" ha causado controversias y no ha sido bien definido. Existen problemas importantes con respecto al término, principalmente en sitios de Belice, Guatemala y actualmente en el sur del estado de Campeche, México.

Uno de los primeros trabajos donde se reportan cerámicas que pueden ser incorporadas en el "Protoclásico" es el estudio de Lothrop y Vaillant, quienes describen a las cerámicas del *complejo Q* en *American Anthropological Association* en el año 1927 (Pring 1977:135; 2000:11-12). Subsiguientemente, Merwin y Vaillant (1932) detallan el *estilo Holmul I* en el asentamiento de Holmul, Guatemala para describir a las cerámicas con características particulares, como por ejemplo el uso del engobe de color naranja, las vasijas con cuatro soportes mamiformes, la *decoración Usulutan*, etc. Cabe indicar que, en términos funcionales, la cerámica del *estilo Holmul I* se refiere a vajillas de carácter mortuorio (Pring 1977:136).

Posteriormente, en el asentamiento de Barton Ramie, Belice se establece el complejo cerámico *Floral Park* que fecha al "Protoclásico", proponiéndose que estas vasijas fueron elaboradas y usadas en dicho asentamiento por una población intrusiva (Willey y Gifford 1961:167).

La problemática en torno a la existencia del "Protoclásico" ha estado vigente desde hace varias décadas. Diversos estudiosos en la materia han expuesto sus diferentes puntos de vista al respecto, por ejemplo Willey (1977:1; ver también Brady *et al*. 1995; Brady *et al.* 1998:18, Pring 1977:137) menciona que:

a) El concepto de Protoclásico está basado en el contenido cultural que indica la presencia del complejo *Floral Park* o *Holmul I*. En un principio el término se refirió como un horizonte cerámico regional.
b) El segundo y más común se refiere a considerar al Protoclásico como un estado de desarrollo general entre el Preclásico y el Clásico.
c) El tercero es el más reciente y es para delinear un periodo cronológico extendido desde aproximadamente el 50 a.C. hasta el 250 d.C.

El tema sobre la definición del "Protoclásico"

continúo durante la década de los 90´s, concretamente, en el mes de julio de 1994 se llevó a cabo un taller cerámico en el Simposio de Arqueología en Guatemala discutiéndose el tema del "Protoclásico". Uno de los resultados importantes que se obtuvieron en dicho taller fue que el "Protoclásico" no consiste en un conjunto bien definido de rasgos cerámicos, evidentemente se trata de rasgos novedosos que provocaron cambios en las modas cerámicas (Brady *et al*.(1995).

De acuerdo a Brady *et al*. (1995:392) mucha de la problemática que gira en torno al "Protoclásico" fue que únicamente se aplican estudios de tipo-variedad. Esto no quiere decir que el sistema tipo-variedad sea malo, sino que simplemente no fue creado para responder determinadas preguntas, como por ejemplo el "Protoclásico". Para Brady *et al*. (1995) la tecnología de innovación es clave para el estudio de la cerámica Protoclásica. En el mencionado taller cerámico llevado a cabo en Guatemala, Prudence Rice menciona que el engobe es un factor clave, debido a que la cerámica del Preclásico tiene un acabado de superficie ceroso, contrario a la cerámica del Clásico que posee un engobe lustroso. Por su parte, en ese mismo taller, Donald Forsyth apuntó que estos cambios tecnológicos deben de considerarse únicamente como guías debido a que existe una gran variación en la cerámica. La variación no solo es de una región a otra sino entre los sitios de una misma región. Por otra parte, Héctor Escobedo argumentó que el contexto también es importante para el estudio del "Protoclásico". Por ejemplo, la cerámica Protoclásica del área de Dolores, Guatemala, se registra en contextos rituales, cuevas y entierros, es decir, se trata de un sub-complejo por la cuestión funcional (Brady *et al*. 1995:392).

Al final de la década de los 90´s, nuevamente Brady y sus colegas (1998) discuten el tema del Protoclásico y llegan a la conclusión de que puede ser definido como un estadio o etapa de la cerámica. Se argumenta que se trata de una innovación tecnológica, en la cual se empiezan a emplear diferentes tratamientos en el acabado de superficie de las vasijas, así como también aparecen nuevas formas y decoraciones. Una de las técnicas decorativas más recurrentes durante el denominado estadio cerámico Protoclásico es la pintura al negativo conocida también como *decoración Usulutan*. De igual forma, se desarrolló un técnica de pintura en positivo o *pseudo Usulutan* que asemeja los diseños de la técnica en negativo. El Protoclásico representa una época en la que los alfareros de algunas regiones estaban en una intensa experimentación en la elaboración de las vasijas. Todas estas innovaciones tecnológicas pueden ser divididas en dos momentos cronológicos. El primero de ellos es "Protoclásico-faceta 1" y el segundo es "Protoclásico-faceta 2". La faceta 1 es identificada por los tipos cerámicos San Felipe café, San Antonio oro-café, Sacluc negro sobre naranja, Iberia naranja y Aguacate naranja. Está presente la decoración *pseudo Usulutan* y los soportes tetrápodos. En esta faceta temprana los soportes se caracterizan por ser pequeños y de tipo *botón solido*. Hay una mezcla entre estas nuevas características y los engobes cerosos del Preclásico. La faceta 2 del Protoclásico se define por la aparición de la decoración rojo sobre naranja y por la decoración policroma. Los soportes aumentan en tamaño y pueden ser de tipo mamiforme o de tipo *cilíndricos con cabezas de tapir.* Estas divisiones fueron sustentadas con datos radiométricos provenientes principalmente de contextos funerarios (Brady *et al.* 1998:18-28).

Así también, Andrés Ciudad Ruiz (1992:269-273) realizó su estudio acerca del "Protoclásico" en la región de Salcaja, Guatemala y, entre sus resultados, expone que las dife-

rencias entre el "Protoclásico 1" y "Protoclásico 2" pueden ser presentadas no únicamente por la cerámica, sino también, afectan a las actividades funerarias y rituales. Desde el punto de vista arqueológico los datos pueden ser plasmados por el tipo de estructuras para depositar a los muertos. En el "Protoclásico 1" los sistemas de enterramiento fueron más simples, por ejemplo se emplearon pequeños pozos circulares en los cuales se depositaba al individuo acompañado de algunas ofrendas, en tanto que para el "Protoclásico 2" fueron comunes los contextos de tumbas o cámaras subterráneas de forma rectangular excavados en la roca blanda. En estas tumbas o cámaras se recuperaron abundantes ofrendas funerarias, además de que la elaboración de estos recintos requirió cierto conocimiento y un ritual más organizado.

Al final del siglo XX se contaba ya con un gran avance en materia de conocimiento acerca del tema de "Protoclásico", no obstante, la investigación al respecto continuó iniciado el siglo XXI. Autores como Bruce Bachand (2003) retoma el trabajo de Brady *et al*. (1998) y divide al Protoclásico en: a) Protoclásico 1 (75 a.C.-150 d.C.) y Protoclásico 2 (150 d.C.-420 d.C.). El Protoclásico 1 incluye rasgos como diseños de *pseudo Usulutan*, soportes tetrápodos de tipo "botón", continuidad de las vajillas cerosas del horizonte cerámico Chicanel, pestañas mediales y algunas formas de vasijas peculiares como por ejemplo las ollas vertedera y los incensarios de tipo hongo. El Protoclásico 2 se caracteriza por la presencia de soportes mamiformes y más adelante por los soportes cilíndricos en forma de cabeza de tapir, además, las vasijas presentan un acabado de superficie lustroso de color naranja y es común que antes de aplicar el engobe naranja se haya aplicado un sub-engobe blanco. Otra de las particularidades de este lapso de tiempo son las vasijas decoradas con pintura de color rojo sobre el engobe naranja, así como también las urnas modeladas pedestales, bases anulares, tapas, pestañas basales y el ángulo "Z".

La mayoría de los investigadores ya mencionados se basan en los estudios de cerámica, sin embargo otros autores como Bachand (2003) y Ciudad Ruiz (1992), argumentan que el Protoclásico puede ser evidenciado, tanto en el dato cerámico como también en contextos mortuorios y en la arquitectura.

Para Bachand (2003:593-598) el Protoclásico no solamente puede ser estudiado desde el punto de vista de la cerámica, ya que también abarca aspectos de contextos mortuorios, de la vestimenta y, en algunos casos, aspectos arquitectónicos. En varios sitios de las tierras bajas mayas se han descrito cambios en los sistemas de enterramientos. En el Protoclásico 1 son comunes los entierros simples en chultunes, mientras que en el Protoclásico 2 algunos chultunes fueron trasformados en mausoleos elaborados con cámaras múltiples, e inclusive, en algunos asentamientos como Tikal, Guatemala aparecen entierros masivos.

En lo que se refiere a los datos arquitectónicos, Tikal resulta uno de los mejores ejemplos, debido a que se tienen datos de la acrópolis norte en la que se muestra una secuencia estratigráfica definida y una transición del Preclásico al "Protoclásico". En el "Protoclásico 1" se construyeron plataformas bajas frente a las pirámides, las cuales pueden haber servido como santuarios funerarios para adultos masculinos. En estas tumbas se depositó una gran cantidad de objetos de cerámica especializada y ornamentos de concha y jade. Durante el "Protoclásico 2" la acrópolis norte de Tikal adquiere un verdadero patrón tríadico, cuyas estructuras abiertas fueron elevadas y coronadas con tres cámaras hechas de piedra, en donde el edificio central del conjunto tríadico muestra evidencia de lo que sería la primera crestería. En resumen, la

información arquitectónica, así como también de los contextos mortuorios, las ofrendas y la cerámica en general, fueron complementadas con fechas de radiocarbono recuperadas en diversos asentamientos de las tierras bajas mayas para poder presentar ideas sustentables acerca del "Protoclásico" (Bachand 2003:598-599).

A partir del año 2000 hasta la fecha se han realizado nuevas excavaciones arqueológicas y se cuenta con nuevos hallazgos que tratan sobre el "Protoclásico" o el Preclásico Terminal. Ejemplo de ello es el asentamiento de Holmul, Guatemala, el cual ha sido uno de los focos principales de discusión en el tema del "Protoclásico". Michael Callaghan (2007) realizó un estudio acerca de las cerámicas recuperadas en recientes investigaciones llevadas a cabo entre los años 2000 al 2005 en ese asentamiento Guatemalteco. En el estudio cerámico de Callaghan (2007) no se emplea el término "Protoclásico" sino que se usa el término "sub-complejo Preclásico Terminal". El sub-complejo Preclásico Terminal equivale al Holmul I de Merwin y Vaillant (1932). Los resultados de Callaghan indican que la cerámica del Preclásico Terminal no se separa por completo de la cerámica del Preclásico Tardío, e inclusive se mezcla con la cerámica del Clásico Temprano (Callaghan 2007:1354).

Walker *et al*. (2006:716-718), menciona que el "Protoclásico" como lo fecha Brady *et al*. (1998) es bastante amplio, incluye casi 500 años de (75+/-25 a.C. a 400 d.C.) y, aunque se divide en dos sub-fases, aun existe confusión en este término porque resultaría un lapso de tiempo bastante largo como el Preclásico y no se observa como una era corta e innovadora. En el estudio de Walker y sus colegas (2006), la sub-fase temprana del Protoclásico de Brady *et al.* (1998) corresponde al Preclásico Terminal y la sub-fase tardía del Protoclásico corresponde al Clásico Temprano 1 (Tzakol 1). Walker *et al*. (2006:716-717) citando a Kosakowsky (2001, 2005) argumenta que el término "Protoclásico" debe de desaparecer y se debe de emplear el término Preclásico Terminal. Sin embargo, esto favorece al uso más largo de los tipos cerámicos Chicanel.

PROCESOS SOCIALES DURANTE EL PROTOCLÁSICO O PRECLÁSICO TERMINAL/CLÁSICO TEMPRANO 1

La mayoría de los investigadores que estudian el tema de las cerámicas del "Protoclásico" concuerdan en que se trata de una época de innovaciones y cambios en las modas cerámicas, proporcionando una lista con las descripciones de las características de las cerámicas del "Protoclásico" y algunas veces con datos contextuales. Toda esta información ha contribuido a comprender de manera más amplia el panorama hacia finales del Preclásico y los inicios del Clásico en diversas regiones y sitios del área maya.

Sin embrago, se sabe muy poco acerca de las causas sociales que pudieron ocasionar esos cambios y modas cerámicas. Una de las ideas más antiguas al respecto es que gente intrusiva al área maya produjo estas nuevas ideas. Lothrop desde 1933 sugirió que el "*Complejo Q*" son innovaciones que llegaron de El Salvador y Honduras hasta el área maya. Ejemplo de elementos intrusivos es la cerámica con decoración Usulutan que parece haberse originado en El Salvador (Pring 1977:150).

Adams (1971:38) menciona que los cambios que se produjeron en las cerámicas del complejo Salinas de Altar de Sacrificios no pueden ser explicados fácilmente si no se considera la llegada de una nueva población. Willey (1973:38), de igual manera, considera que estos cambios son producto de contactos con grupos extranjeros pero sin invasión.

Pring (1977:151) discute acerca de la idea

de la llegada de gente extranjera o de ideas foráneas al área maya como las causantes de estos cambios y, revisando nuevamente la colección cerámica de Barton Ramie, argumenta que el tipo Iberia naranja (fechado para el Protoclásico) deriva del tipo San Antonio Golden-Brown (fechado para el Preclásico Tardío). Así como también el tipo Escobal rojo sobre bayo (fechado para el Preclásico Tardío) es el precursor del tipo Guacamallo rojo sobre naranja (fechado para el Protoclásico). De tal forma que las vasijas que se consideraron como Protoclásicas con posibles ideas foráneas surgen de cerámicas locales de tradiciones mayas. Por otra parte, examinando la evidencia de la antropología física, no se ha demostrado un cambio en la población o la llegada de gente foránea. Todo parece indicar que los cambios fueron internos entre la misma población maya del Preclásico. Los cambios sociopolíticos y la estratificación social ocasionaron cambios en la cultura material, como por ejemplo las vasijas y los contextos mortuorios que ahora identificamos como "Protoclásicos" (Pring 1977:153).

Los cambios dramáticos en el escenario político después 8.6.0.0.0, pueden ser factores clave para entender las innovaciones en la cerámica y los contextos mortuorios. Estos eventos pueden estar relacionados con la decadencia de El Mirador en la cuenca del mismo nombre, en Guatemala. Asimismo, se cuenta con evidencia de actividad bélica en varios asentamientos mayas (Walker *et al*. 2006:717-718).

Las vasijas identificadas como protoclásicas o del Preclásico Terminal se encuentran en depósitos de elite, y su distribución es indicador de una esfera de interacción elitista y un intento de renovar alianzas. Tikal se encontraba en el centro de la esfera de interacción, por lo que es posible que el gobernante de Tikal entregara estas vasijas como regalo a sus aliados. La evidencia de estos cambios políticos se ha sustentado, no únicamente en la cerámica, sino también existen datos arquitectónicos, de guerra y de epigrafía que nos pueden dar información de que ocurrieron cambios en el sur de las tierras bajas mayas (Walker *et al*. 2006:721)

Reese-Taylor y Walker (2002:99) describen un "horizonte Protoclásico" con fechas de la cuenta larga 8.6.0.0.0-8.10.0.0.0, aproximadamente de 159 a 238 d.C. Para estas fechas se habla de cambios dramáticos y el abandono de El Mirador. En términos de contextos, las cerámicas identificadas como protoclásicas aparecen mezcladas con cerámicas del Preclásico Tardío y con las del Clásico Temprano.

Para Reese-Taylor y Walker (2002) las características cerámicas descritas como Protoclásicas incorporan normas estables en la tradición preclásica. La uniformidad no recae tanto en la tecnología y en las formas de las vasijas, sino más bien, en los modos estilísticos expresados sobre diferentes formas de vasijas y en un amplio rango de niveles de tecnología, como por ejemplo los soportes mamiformes ocurrieron en una amplia variedad de tipos cerámicos. Cabe señalar que las vasijas con cuatro soportes algunas veces fueron elaboradas localmente, en tanto que otras veces se obtuvieron por intercambio. Aunque se han encontrado soportes mamiformes en escombros de estructuras, no es lo común, puesto que lo más recurrente es que estas piezas aparezcan en entierros, caches, cuevas y contextos rituales. Estos contextos sugieren que los soportes mamiformes fueron usados por la elite gobernante en situaciones políticas o religiosas importantes. Esta cuestión de estatus ocasionó que se realizaran réplicas locales (Reese-Taylor y Walker 2002:102-104).

En cuanto al significado de los soportes mamiformes, no se cuenta con datos concretos, sin embargo, autores como Meskill`s (1992:152-153) y Brady (1989) mencionan que se relacionan con la diosa de la luna *Ix Chel* y simbo-

lizan a la mujer, a la fertilidad y al nacimiento de conceptos para la renovación de la caída de El Mirador. Por tal razón, la proliferación de los soportes mamiformes sería con la intención de renovar alianzas entre las elite (Reese-Taylor y Walker 2002:104).

DISTRIBUCIÓN REGIONAL

Las primeras evidencias de la cerámica del "Protoclásico" o del Preclásico Terminal (según se sea el término que emplee cada autor) se encontraron en Holmul, Guatemala y en Barton Ramie, Belice. En el primer asentamiento la cerámica fue identificada como *Holmul I,* en tanto que en Barton Ramie se empleó el término de *Floral Park*. Hoy en día se cuenta con un panorama más amplio que permite ver a una gran variedad de asentamientos mayas con esta evidencia cultural y material (Figura 1). Sin embargo, casi siempre se sigue realizando el estudio comparativo usando como referencia la cerámica *Holmul I* y *Floral Park*.

Pring (1977:138-140; 2000:99-136) hace una revisión de varios sitios del área maya en los que se han reportado cerámicas del "Protoclásico" con características similares a *Floral Park* (Figura 1). La concentración de estos asentamientos recae en Guatemala y Belice, y escasos ejemplos se han encontrado en el sur de la península de Yucatán, en México. En Belice se puede mencionar a sitios como: Barton Ramie, Baking Pot, Caracol, Chan Chen, Corozal, Cuello, El Cayo, K´axob, Kichpanhá, Nohmul, Pomona, San Esteban, etc. En Guatemala destacan los asentamientos: Altar de Sacrificios, Ceibal, El Mirador, Holmul, Muralla de León, Naj Tunich, Nakbé, Tayasal, Tikal, Poptún y Uaxactún, entre otros. En México la cerámica con estas características se encuentra en San Antonio, Chetumal y Xulhá en Quintana Roo; y Aguacatal, Becán, Edzná, y Dzibilnocac en Campeche. En el escrito de Pring (1977) se presenta una comparación entre las cerámicas *Floral Park* de Barton Ramie y las cerámicas de *Freshwater* del sitio Nohmul, Belice. Uno de los resultados de la comparación es que *Freshwater* es tecnológicamente más avanzado que *Floral Park*. Las vasijas de Nohmul tienen un mejor engobe y se asemejan más a las cerámicas del Clásico, en tanto que las cerámicas de *Floral Park* tienen más parecido a las cerámicas del Preclásico y se erosionan con facilidad (Pring 1977:147).

En Belice, además de los sitios que compila Pring (1977, 2000), se pueden mencionar asentamientos como Cahal Pech, Las Ruinas de Arenal y Buenavista del Cayo, en los cuales se puede ver la presencia de tipos cerámicos con engobes lustrosos de color naranja (grupo Aguacate) así como la continuidad de las cerámicas con engobes cerosos del Preclásico Tardío con cambios modales en las formas de las vasijas (Brady *et al.* 1998: 26-27). Otro de los sitios de Belice con un repertorio cerámicos relevante para el "Protoclásico" es K´axob, en el cual se han encontrado tanto tiestos como vasijas completas de esta etapa. El complejo cerámico K´atabche´k´ax en su faceta tardía (200-50 a.C.) y en su faceta terminal (50 a.C.-250 d.C.) se compone de formas de vasijas y decoraciones que son diagnósticas del Protoclásico. La faceta tardía de K´atabche´k´ax se integra por cajetes con cuatro soportes pequeños o bulbosos y cajetes de base plana con las paredes en forma de campana con acabados cerosos, como por ejemplo del grupo Sierra. En tanto que en la faceta terminal del complejo K´atabche´k´ax son comunes los cajetes con cuatro soportes mamiformes y los cajetes de silueta compuesta con engobes de color naranja lustroso (Berry *et al*. 2004:210-254; López 2004:171-173).

En Chan Chich, Belice, se encontró una tumba del "Protoclásico" en la plaza superior, en la cual se recuperaron 11 vasijas, artefactos

de madera y de jade. Tanto la construcción de la tumba como los artefactos depositados como ofrenda son indicadores de una ofrenda de estatus social de elite (Houk 2005).

En algunos asentamientos de Guatemala como Altar de Sacrificios (Adams 1971) y Ceibal (Sabloff 1975) se han descrito cerámicas fechadas y clasificadas como protoclásicas. Específicamente en Ceibal se establece el grupo cerámico Iberia, el cual forma parte de la vajilla Paso de Caballo cerosa del complejo Cantutse (faceta tardía) y con filiación Chicanel. La pasta es muy similar a la del grupo Sierra, en tanto que el acabado de superficie tiene un engobe primario de color crema (Sabloff 1975:90,94). Para Sabloff (1975) el grupo Iberia fecha el final del periodo Preclásico Tardío. En los asentamientos El Mirador y Nakbé, autores como Velásquez *et al.* (2003) hacen una revisión del Protoclásico y emplean el sistema tipo-variedad con un estudio Modal. En El Mirador la cerámica de este lapso de tiempo forma parte del sub-complejo Paixbancito, mientras que en Nakbé forma parte del sub-complejo Ho. Para Velásquez *et al*. (2003) estos sub-complejos cerámicos se fechan para el Preclásico Terminal y, en términos de datos contextuales, se encuentran dentro de chultunes. Por ello, dichos autores sugieren que la cerámica del "Protoclásico" se restringe a un determinado estrato social y a determinadas prácticas y ceremonias rituales en chultunes, cavidades y cuevas. Posiblemente se trate de ritos y ceremonias relacionadas con el inframundo (Velásquez *et al*. 2003: 590).

Otros datos relevantes al tema se han descrito en la cueva Naj Tunich, Guatemala. Esta cueva ha sido ampliamente estudia desde el punto de vista de la cerámica y por las cuestiones rituales. En Nah Tunich se ha planteado una discusión acerca del "Protoclásico" y se han realizado estudios detallados de la cerámica. Desde el punto de vista tipológico, la cerámica con engobe naranja identificada como Protoclásica pertenece al grupo Aguacate (Brady *et al*. 1998: 24-25).

En México, la cerámica denominada como "Protoclásico" o del Preclásico Terminal se reporta principalmente en sitios de Campeche y Quintana Roo, aunque se han encontrado evidencias en el norte de la península de Yucatán (Quiñones y Boucher 2006). En lo que se refiere al estado de Campeche, que es la parte que nos concierne en este escrito, destacan sitios como Calakmul (Boucher y Dzul 2006:588, Boucher 2012), Balamkú (Pierrebourg 2003, 2004), Becán (Ball 1977), Aguacatal, Edzná y Dzibilnocac (Pring 2000:99117).

En el sitio de Balamkú se retoma la idea original de Sabloff (1975), esto es, de considerar la denominación de grupo cerámico Iberia, debido a que muestra diferencias leves con respecto a la pasta y al acabado de superficie del grupo Aguila y aun conserva algunas características de las cerámicas del Preclásico Tardío, de tal forma que el tipo Iberia naranja es parte del grupo Iberia (Pierrebourg 2003:336, 338-339, 2004:364,366). En Calakmul el "Protoclásico" se fecha del 150 al 250 d.C. y se le considera como una época en la que surge una serie de experimentaciones y trasformaciones en las tradiciones cerámicas. Se conservan algunas características que ya estaban presentes en el Preclásico Tardío como la decoración *usulutan* en tanto que surgen nuevas decoraciones como la policromía del tipo Xcanrio naranja policromo (Boucher 2012:186).

Ahora presentaremos datos de recientes investigaciones en la parte sur del estado de Campeche, localizaos en sitios cercanos geográficamente a Balamkú, Calakmul y Becán.

LA CERÁMICA DE SANTA CRISTINA 1, SANTA CRISTINA 2, NUEVO CONHUÁS 1, CONHUÁS PUEBLO Y UNA BREVE COMPARACIÓN CON CERRO DE LOS MUERTOS, EL TIGRE Y VILLAMAR

Los asentamientos arqueológicos Santa Cristina 1, Santa Cristina 2 (Ancona *et al*. 2009; Ancona y Suárez 2008; Ojeda *et al.* 2011), Nuevo Conhuás 1 (Ancona *et al.* 2009; Ancona y Suárez 2008) y Conhuás Pueblo (Ojeda *et al.* 2011) se ubican en la parte sur de estado de Campeche. Varios de sus inmuebles prehispánicos fueron excavados durante los trabajos del proyecto de salvamento arqueológico en la carretera federal Escárcega-Xpujil y en el de la línea de trasmisión de la Comisión Federal de Electricidad Escárcega Potencia-Xpujil (Figura 1).

En dichos asentamientos se han recuperado fragmentos de cajetes de silueta compuesta con engobes lustrosos de color naranja, que con frecuencia pueden presentar una decoración de pintura policroma. En estas vasijas predominaron los soportes grandes y huecos y algunas veces de tipo mamiforme. Desde los estudios de tipo-variedad estas cerámicas fueron clasificadas como parte del grupo Iberia, específicamente predominan los tipos Xcanrio naranja policromo e Iberia naranja. Se puede resumir que las cerámicas de estos salvamentos arqueológicos tienen atributos que proliferan durante el Clásico Temprano y no están estrechamente ligadas con las tradiciones cerámicas del Preclásico, como por ejemplo con los engobes cerosos. La cerámica del grupo Iberia muestra una alta calidad de manufactura, tanto en acabado de superficie, como en la pasta, en las formas de las vasijas y en las decoraciones. En lo que se refiere a las estructuras precolombinas donde se recuperaron estas cerámicas, se puede mencionar que presentaron una larga secuencia de ocupación que inicia desde el Preclásico Medio y perdura hasta el Clásico Terminal. A nivel de contextos aparecen en rellenos constructivos, en pozos estratigráficos, en una cueva y en forma de ofrendas en las estructuras.

En lo que se refiere al contexto de ofrendas, son casos particulares como por ejemplo en el grupo arquitectónico A del sitio Conhuás Pueblo se encontraron diversas ofrendas de vasijas del grupo Iberia, específicamente tipo Iberia naranja (Figuras 2 y 3A-B). En la estructura 3, también del conjunto arquitectónico A de Conhuás Pueblo, se encontró una vasija con engobe lustroso que se asocia a un metate y otra pieza de cerámica en forma de una carita de un mono (Figura 2).

En Santa Cristina 1 (grupos A y B) y Santa Cristina 2 de igual forma se ha encontrado material significativo del grupo Iberia, tanto en rellenos constructivos, como en pozos estratigráficos con pisos de estuco y en una cueva. De manera similar a Conhuás Pueblo (grupo A) y Nuevo Conhuás 1, las estructuras de Santa Cristina 1 (grupos A y B) y 2 fueron ocupadas por largos periodos de tiempo, que van desde el Preclásico Medio hasta el Clásico Terminal. Uno de los casos que vale la pena resaltar es el conjunto arquitectónico B de Santa Cristina 1 (Figura 4), el cual consta de un gran basamento sobre el cual de dispusieron varias estructuras al rededor de una cueva. La mayoría de las estructuras sobre el basamento se fechan para el Clásico Temprano y el Clásico Tardío, inclusive los entierros humanos son fechados para el último periodo de ocupación. Sin embargo, al explorar la cueva y romper el piso de estuco con el que se selló la cueva (Figura 5) se encontraron cantidades significativas de cerámica del "Protoclásico" o del Preclásico Terminal/inicios del Clásico Temprano. La cerámica dentro de la cueva se encontró en buen estado de conservación y los fragmentos son bastante grandes, por lo que forman vasijas semi-completas en las que se puede apreciar con claridad la forma y

las decoraciones. Los tipos cerámicos que predominan son Iberia naranja e Xcario naranja policromo y se caracterizan por exhibir un engobe bien adherido y lustroso de muy buena calidad (Figuras 3C-D, 6 y 7). Otro dato relevante fue que se encontraron en asociación a la cerámica del grupo Iberia, cerámicas sin engobe con un patrón de estrías poco profundo. Las vasijas corresponden a ollas (Figura 8) las cuales muestran un cuello corto semejante el tipo Sapote estriado (del Preclásico Tardío) pero el borde posee un dobles que recuerda a las ollas del tipo Triunfo estriado (del Clásico Temprano). En menor frecuencia se encontraron ollas de forma semejante al tipo Sapote estriado pero con diseños modelados formando rostros humanos (Figura 8). Verdaderamente es extraño que las vasijas del grupo Iberia aparezcan con cerámicas sin engobe como en este caso.

Otro aspecto importante en el complejo arquitectónico B de Santa Cristina 1 se obtuvo en el pozo 1 sobre el basamento. La excavación del pozo 1 dejó al descubierto una subestructura circular del Preclásico. Asimismo, este pozo permitió recuperar cerámica dentro de la subestructura y fuera de ella (Figura 9). La cerámica recuperada en las capas más profundas dentro de la subestructura corresponde al Preclásico Medio, en tanto que las capas superiores fechan al Preclásico Tardío. En la capa superior dentro de la subestructura se encontraron tiestos del tipo Iberia naranja y del tipo Xcanrio naranja policromo, mientras que el material que apareció fuera de la subestructura corresponde al Clásico Temprano mezclado con cerámica del grupo Iberia.

Se puede mencionar que en los sitios Santa Cristina 1 (conjuntos arquitectónicos A y B), Santa Cristina 2, Nuevo Conhuás 1 y Conhuás Pueblo (conjunto A) se recuperaron abundantes cerámicas que pueden servir de discusión para el tema del "Protoclásico" o Preclásico Terminal/Clásico Temprano 1. Aunque algunas veces aparecen los tiestos durante la excavación de los cuadros, las calas y los pozos, vale la pena destacar que las piezas completas y la mayor cantidad de tiestos aparecieron en ofrendas y en la cueva. El repertorio cerámico de estos asentamientos fue comparado con cerámicas de características similares de otros asentamientos de Campeche como Villamar 1 y 2 (situados en la costa del Golfo), Cerro de los Muertos y El Tigre (ambos pertenecientes a la región de Candelaria).

La cerámica de Cerro de los Muertos proviene de diversas temporadas de exploración y restauración arqueológica llevadas a cabo en estructuras del área nuclear entre los años 1999 y 2006 (Suárez 2008; Suárez y Rocha 2001). En tanto, que el material cerámico de El Tigre se recuperó en estructuras periféricas a la parte central de asentamiento (Suárez 2007). Ambos sitios, Cerro de los Muertos y El Tigre se ubican en la parte suroeste del estado de Campeche, específicamente en la cueca del río Candelaria.

En lo que se refiere a los sitios de la cuenca del Candelaria, se puede mencionar que en estudios previos en el sitio El Tigre se estableció el complejo cerámico Pachimalays, el cual fue dividido en dos facetas, la primera de ellas corresponde al Preclásico Tardío y la segunda equivale al denominado Protoclásico. En El Tigre, el Protoclásico se define por la aparición de soportes mamiformes, decoraciones al negativo y las vajillas con un engobe lustroso de color naranja. Es probable que durante esta faceta el sitio haya tenido la misma funcionalidad que tuvo durante el Preclásico Tardío (Vargas y Delgado 2003:322).

Los estudios cerámicos de las estructuras periféricas de El Tigre y del núcleo de Cerro de los Muertos demuestran que estos asentamientos tuvieron una actividad importante durante el Preclásico. En ambos sitios, pero particular-

mente en Cerro de los Muertos, se encontraron cerámicas con engobes cerosos con formas y decoraciones que se relacionan con la cerámica del "Protoclásico". Predominan los cajetes de silueta compuesta, los cajetes con borde de gancho y los cajetes con cuatro soportes. Los soportes pueden ser pequeños y sólidos y otras veces son grandes y huecos (Figura 10A-C). Estas vasijas tetrápodes se presentan en cerámicas que poseen un engobe ceroso en color rojo (tipo Sierra rojo) y menor frecuencia se reportan en cajetes con engobes lustrosos de color naranja (tipo Iberia naranja). Los cajetes con el borde de gancho (Figura 10D-E) y los cajetes de silueta compuesta aparecen principalmente con engobes cerosos de los grupos cerámicos Sierra, Flor y Polvero, y menos recurrentes son los que se describen con engobes lustrosos de color naranja (Grupo Iberia). Empero, es notoria la ausencia de cerámicas decoradas con pintura policroma del tipo Xcanrio naranja policromo (Ancona 2012; Ancona *et al.* 2010).

En lo que se refiere a los asentamientos de Villamar, podemos mencionar que se ubican en la costa occidental de la península de Yucatán, en una región de la cual se ha discutido muy poco acerca de la presencia de una etapa Protoclásica desde el punto de vista de la cerámica. Sin embargo, es importante mencionar que en el trabajo de Ball (1978), que abarcó a gran cantidad de sitios de la franja costera de la península de Yucatán, se establecieron las siguientes fases: Cienaga (300-50 a.C.), Nizuc (50 a.C.- 150 d.C.) y Salitre 1 (150-250/300 d.C.), siendo que las fases Nizuc y Salitre 1, podrían considerarse como "protoclásicas" desde el punto de vista cronológico. Es importante mencionar que en el sitio de Villamar 1 (Suárez *et al*. 2012:131-132) se encontró una estructura en la cual se recuperan materiales cerámicos que pueden ser fechados para la parte final del Preclásico Tardío e inicios del Clásico Temprano, esta etapa puede ser denominada como Protoclásica. En este sitio se identificaron tres vasijas, dos de ellas son similares debido que tienen forma de silueta compuesta, una de ellas es del grupo Iberia y la otra del grupo Sierra. La tercera vasija es una olla miniatura identificada dentro del grupo Sierra que presenta figuras antropomorfas, dicha vasija exhibe una tapa la cual posee un engobe lustroso de color naranja (Suárez *et al.* 2012:131-132, 142, fig. 8). Este repertorio combina cerámicas con engobes cerosos y engobes lustrosos de color naranja, por lo que pueden ser diagnósticas de la etapa Protoclásica. No obstante, esta es tan solo una evidencia, por lo que no es posible hacer una generalización que incluya a todos los sitios de la costa de Campeche.

En Cerro de los Muertos, El Tigre y Villamar 1 y 2 predomina la cerámica con engobes cerosos; los cambios principales recaen en la forma de las vasijas y las decoraciones.

CONSIDERACIONES FINALES

En este escrito no pretendemos definir el concepto de Protoclásico, o bien, si es mejor usar Preclásico Terminal o Clásico Temprano 1. Tal como lo menciona Duncan Pring en su tesis doctoral (2000:43) *el término "Protoclásico" solo debe de usarse cuidadosamente y de manera estrecha a ciertos materiales cerámicos.* De igual forma creemos que una de las mejores definiciones es la de Brady et al. (1998) quienes asumen que el "Protoclásico" *No es un estadio evolutivo en la historia de la civilización Maya, porque se refiere y describe una construcción hecha solo en base a cerámica.* Se traslapa cronológicamente con el Preclásico Tardío y con el Clásico Temprano, es decir, se compone de un contenido cultural de ambos. El "Protoclásico" debe de considerarse un estadio cerámico como una unidad conceptual caracterizada por la presencia de rasgos cerámicos: como determinadas formas

de vasija, acabados de superficie, tratamientos decorativos, diseños, tecnologías, entre otros. No bebe considerarse como una división cronológica (Brady *et al.* 1998, ver también Velásquez *et al.* 2003:579-580). Estamos de acuerdo en que la mayoría de la evidencia recuperada en varios sitios del área maya proviene de los datos de la cerámica.

No obstante, creemos que vale la pena reconsiderar la propuesta de Walker *et al.* (2006:716-718), quienes mencionan que esta etapa de cambio no debe de ser bastante larga abarcando casi cinco siglos como lo propone Brady *et al*. (1998), sino que debe de ser un tiempo relativamente corto e innovador.

Otro aspecto que es evidente, tanto en los sitios de Guatemala y Belice y que también está presente en las muestras del sur de Campeche, es que existen dos momentos cronológicos. El primero de ellos puede ser denominado como "Protoclásico 1" o Preclásico Terminal y el segundo el "Protoclásico 2" o Clásico Temprano 1. Independientemente como le prefiramos llamar se pueden observar estas diferencias cronológicas entre un asentamiento y otro. Por ejemplo, en los sitios estudiados en este artículo como Santa Cristina 1, y Santa Cristina 2, Conhuás Pueblo y Nuevo Conhuás 1, la cerámica tiene más filiación con las tradiciones del Clásico que con las del Preclásico. Es decir, el repertorio cerámico puede ser denominado como "Protoclásico 2" o Clásico Temprano 1. Pero si las comparamos con las cerámicas de Cerro de los Muertos, El Tigre y Villamar estas pueden ser clasificadas como "Protoclásico 1" o Preclásico Terminal.

Uno de los problemas eminentes que se tiene cuando se analizan las cerámicas de esta época de innovaciones y cambios, es que como se ha mencionado en repetidas ocasiones, aparecen con atributos del Preclásico Tardío y con los del Clásico Temprano. Es decir, pueden presentar engobes cerosos de color rojo, negro o crema y, otras veces, poseen engobes lustrosos de color naranja. Existen serios problemas de identificación cuando trabajamos con cerámicas bastante fragmentadas debido a que las podemos confundir con cerámicas del Preclásico Tardío y con las del Clásico Temprano. Por otra parte, cuando se cuenta con fragmentos relativamente grandes en los que se puede distinguir la forma y la decoración con claridad la situación cambia, como lo fue el caso de los sitios estudiados en este artículo. El problema de la confusión se hace con mayor presencia en los estudios de tipo-variedad, ya que este sistema de clasificación se basa principalmente en la pasta y en el acabado de superficie, y el resto de los atributos son secundarios. Sin embargo, cuando se estudian las cerámicas del "Protoclásico" o Preclásico Terminal/Clásico Temprano 1, resulta de gran utilidad el estudio de los atributos tecnológicos de innovación, como por ejemplo los tratamientos del acabado de superficie combinado con las formas de las vasijas y las decoraciones. Pero hay que tener en cuenta que estos cambios y las combinaciones de atributos como la forma, los tratamientos del acabado de superficie y las decoraciones solo pueden servir como guías, porque en cada sitio o región se particularizaron estas modas cerámicas. Tal como lo menciona Pring (2000:43) el término de *Floral Park* solo debe ser empleado para Barton Ramie, Belice. Definitivamente existen variaciones importantes entre los asentamientos y regiones.

En los sitios del sur de Campeche objeto del presente estudio, la mayor parte de la cerámica se encontró en contextos específicos, como por ejemplo en entierros, en ofrendas de las estructuras y en la cueva referida anteriormente, aunque en menor cantidad fue hallada en las calas, cuadros y pozos de excavación. Estos datos coinciden con la evidencia presentada

en otros asentamientos de Guatemala y Belice. Como lo menciona Pring (2000:42), la cerámica del "Protoclásico" queda restringida para un grupo social de alto estatus.

Por último, es posible pensar que los cambios de poder que están ocurriendo a finales del Preclásico en las tierras bajas mayas sean los causantes de estos cambios en la cultura material. Hasta el momento no se tienen evidencias sólidas de la llegada de grupos intrusivos al área maya, por lo que probablemente estos cambios sean internos entre los grupos mayas de poder y de alto estatus.

BIBLIOGRAFÍA

Adams, Richard

1971 *The Ceramic of Altar de Sacrificios*. Peabody Museum of Archaeology and Ethnology. Vol. 63, No. 1, Published by Peabody Museum, Harvard University, Cambridge.

Ancona Aragón, Iliana

2012 *El estudio de la tecnología cerámica del Preclásico de Cerro de los Muertos y la periferia de El Tigre, cuenca del río Candelaria, Campeche*. Tesis de Maestría de la Facultad de Ciencias Antropológicas. Universidad Autónoma de Yucatán. Mérida, Yucatán, México.

Ancona Aragón, Iliana y Vicente Suárez Aguilar

2008 *Informe del Análisis Cerámico y Catálogo de Vasijas del Salvamento Arqueológico en la Carretera Escárcega-Chetumal, tramo Escárcega-Xpujil, Campeche*. Temporada 2005. Archivo técnico, Sección de Arqueología, Centro INAH Campeche, Campeche.

Ancona Aragón, Iliana, Vicente Suarez Aguilar y Socorro Jiménez Álvarez

2009 Cerámica y Arquitectura del Sur de Campeche. En *Los Investigadores de Cultura Maya,* Num. 17. Tomo II: 117-139. Universidad Autónoma de Campeche, México.

2010 La cerámica del periodo Preclásico en Cerros de los Muertos, Campeche. En *XXIII Simposio de investigaciones Arqueológicas en Guatemala 2009.* Editado por Bárbara Arroyo, Adriana Linares Palma y Lorena Paiz Aragón, pp. 1111-1124. Museo Nacional de Arqueología y Etnología, Ministerio de Cultura y Deportes, Instituto de Antropología e Historia, Asociación Tikal y Fundación Arqueológica del Nuevo Mundo. Guatemala.

Ball, Joseph W.

1977 *The Archaeological Ceramics of Becan, Campeche, Mexico.* Middle American Research Institute, Tulane University, New Orleans.

1978 Archaeological Pottery of the Yucatan - Campeche Coast, Mexico. En *Studies in the Archaeology of Coastal Yucatan and Campeche, Mexico.* Middle American Research Institute, Tulane University, New Orleans.

Bachand, Bruce

2003 Ampliando nuestra comprensión sobre el periodo Protoclásico en las Tierras Bajas Mayas. En *XVI Simposio de Investigaciones Arqueológicas en Guatemala, 2002* (editado por J.P. Laporte, B. Arroyo, H. Escobedo y H. Mejía), pp.593-608. Museo Nacional de Arqueología y Etnología, Guatemala.

Berry, Kimberly, Sandra López Varela, Mary Lee Bartlett, Tamarra Martz y Patricia McAnany

2004 Pottery Vessels of K´axob. En *K´axob: Ritual, Work, and Family in an Ancient Maya Village,* editado por Patricia McAnany, pp. 193-261. Cotsen Institute of Achaeology. University of California, Los Angeles.

Boucher, Silviane

2012 Tradición y arte cerámico. En *Calakmul, patrimonio de la Humanidad.* Secretaria de Cultura de Campeche e Instituto Nacional de Antropología e Historia.

Boucher, Sylviane y Sara Dzul Góngora

2006 La secuencia tipológica preliminar de la cerámica del proyecto arqueológico Calakmul, Campeche (temporadas 1995-2000). En: *Los Mayas de Ayer y Hoy. Memorias del Primer Congreso Internacional de Cultura Maya*, Alfredo Barrera Rubio y Ruth Gubler editores, Tomo I:584-616, Gobierno del Estado de Yucatán, CONACULTA, Instituto Nacional de Antropología e Historia, Universidad Autónoma de Yucatán, Mérida.

Brady, James

1989 *An Investigation of Maya Ritual Cave Use with Special Reference to Naj Tunich, Peten, Guatemala.* Tesis de Doctorado, Department of Anthro-

pology, University of California, Los Angeles.

Brady, James E., T. Patrick Culbert, Héctor Escobedo, Donald Forsyth, Richard D. Hansen y Prudence M. Rice
1995 El Protoclásico en las Tierras Bajas Mayas: Algunos apuntes sobre los resultados del taller de cerámica. En *VIII Simposio de Investigaciones Arqueológicas en Guatemala*, 1994 (editado por J.P. Laporte y H. Escobedo), pp.392-396. Museo Nacional de Arqueología y Etnología, Guatemala.

Brady, James, Joseph Ball, Ronald Bishop, Duncan Pring, Norman Hammond y Ruppert Housley
1998 The Lowland Maya Protoclassic: a reconsideration of its Nature and Significance. *Ancient Mesoamerica* 9:17-38.

Callaghan, Michael
2007 La cerámica de la región de Holmul, Petén: Análisis preliminar. En *XX Simposio de Investigaciones Arqueológicas en Guatemala, 2006* (editado por J.P. Laporte, B. Arroyo y H. Mejía), pp. 1346-1362. Museo Nacional de Arqueología y Etnología, Guatemala. (Versión digital).

Ciudad Ruiz, Andrés
1992 El Protoclásico en la región de Salcaja, Guatemala. En *Perspectivas Antropológicas en el Mundo Maya,* editado por María Josefa Iglesias Ponce de León y Francesc Ligorred Perramon, pp. 269-284. Publicación de la Sociedad Española de Estudios Mayas No. 2.

Houk, Brett
2005 Proyecto Tumba Protoclásica de Chan Chich. Informe entregado a FAMSI. http://www.famsi.org/reports/97004es/97004esHouk01.pdf

López Varela, Sandra
2004 Ceramic History of K´axob: The Early Years. En *K´axob: Ritual, Work, and Family in an Ancient Maya Village,* editado por Patricia McAnany, pp. 169-191. Cotsen Institute of Achaeology. University of California, Los Angeles.

Merwin, R. y G. Vaillant
1932 *The Ruins of Holmul, Guatemala*. Memoirs of the Peabody Museum of Archaeology and Etnology, Vol 3. Harvard University, Cambridge.

Meskill, Frances K.
1992 *Ceramics and Context: A Protoclassic Perspective from the Sites of Kichpanha and Colha, Northern Belize.* Tesis de Maestría, Universidad de Texas, Austin.

Ojeda Mas, Heber, Vicente Suárez, David Salazar, Carmen Turriza, Faulo Canul e Iliana Ancona
2011 Informe de actividades del Salvamento Arqueológico en el trazo de la línea de Trasmisión Escárcega Pot. - Xpujil, Campeche, tramo II. Temporada 2010-2011 Sección de Arqueología, Centro INAH Campeche, Campeche.

Pierrebourg, Fabienne De
2003 La Cerámica de Balamkú desde el Preclásico hasta el Clásico Temprano. En *Los Investigadores de la Cultura Maya* 11(II): 334-353, Universidad Autónoma de Campeche.

2004 La secuencia cerámica preliminar de Balamkú, Campeche, México. En X*VIII Simposio de Investigaciones Arqueológicas en Guatemala 2003* (editado por J. P. Laporte, H. Escobedo y B. Arroyo). Pp. 345-362 Museo Nacional de Arqueología y Etnología. Guatemala.

Pring, Duncan C.
1977 *The Protoclassic in the Maya Lowlands.* Infuence or Intrusion? En *Social Process in Maya Prehistory* (editado por Norman Hammond), pp.135-165. Academic Press: London.

2000 *Protoclassic in the Maya Lowlands.* International Series, 908, British Archaeological Reports. Oxford.

Quiñones, Lucía y Sylviane Boucher
2006 El grupo Xanaba: crisol de experimentación y cambios en las modas cerámicas de la etapa Protoclásica en las planicies del norte de Yucatán. En: *Los Investigadores de la Cultura Maya 14*, Tomo II: 471-479, Universidad Autónoma de Campeche, Campeche.

Reese-Taylor, Kathryn and Debra S. Walker
2002 The Passage of the Late Preclassic into the Classic. En *Ancient Maya Political Economies* (editado por M. Masson y D. Freidel), pp.87-122. Altamira Press, New York.

Sabloff, Jeremy
1975 Excavation al Seibal: ceramics. Memoirs of the Peabody Museum, of Archaeological and Ethnology. Harvard University, Vol.13, No.2. Harvard University, Cambridge.

Suárez Aguilar, Vicente
2007 Rescate arqueológico en el ejido El Ti-

gre, Candelaria, Campeche. En *Rescates y Salvamentos Arqueológicos en Campeche y Yucatán (coordinador Vicente Suárez Aguilar), pp. 135-149.* Instituto Nacional de Antropología e Historia, Gobierno del Estado de Campeche, Campeche.

2008 Segunda temporada del proyecto Cerro de los Muertos, Campeche. En *Investigadores de Mesoamérica*, No. 11:91-121, Publicaciones de la Universidad Autónoma de Campeche, Campeche.

Suárez Aguilar, Vicente y Fernando Rocha Segura
2001 Proyecto arqueológico Cerro de los Muertos: temporada 1999 - 2000. En *Los Investigadores de la Cultura Maya 9*, Tomo I:66-79, Universidad Autónoma de Campeche, Campeche.

Suárez Aguilar, Vicente, Iliana Ancona Aragón y Heber Ojeda Más
2012 La cerámica de Villamar 1 y Villamar 2: asentamientos precolombinos ubicados en la costa central de Campeche. En *Los investigadores de la Cultura Maya 20*, Tomo I: 127-144. Universidad Autónoma de Campeche, Campeche.

Vargas Pacheco, Ernesto y Angélica Delgado Salgado
2003 Secuencia cerámica de la región del río Candelaria. *Los orígenes. Estudio preliminar. Colección Pablo García. Enciclopedia histórica de Campeche.* Vol. 16, tomo A. pp. 309-339. Director Román Piña Chan. Campeche y Calakmul: Patrimonio Cultural de la Humanidad, Campeche.

Vaillant, George
1927 *The Chronological Significance of Maya Ceramics*. Tesis Doctoral, Harvard University, Cambridge.

Velásquez, Juan Luis, Richard Hansen y Beatriz Balcárcel
2003 Una revisión al Protoclásico de la Cuenca Mirador. En *XVI Simposio de Investigaciones Arqueológicas en Guatemala, 2002* (editado por J.P. Laporte, B. Arroyo, H. Escobedo y H. Mejía), pp.577-592. Museo Nacional de Arqueología y Etnología, Guatemala.

Walker, Debra S., Kathryn Reese-Taylor y Peter Mathews
2006 Después de la caída: Una redefinición del Clásico Temprano Maya. En *XIX Simposio de Investigaciones Arqueológicas en Guatemala, 2005* (editado por J.P. Laporte, B. Arroyo y H. Mejía), pp.715-728. Museo Nacional de Arqueología y Etnología, Guatemala (versión digital).

Willey, Gordon
1977 The Rise of Classic Maya Civilization: A Pasion Valley Perspective. En *The Origins of Maya Civilization*, editado por Richard Adams y Patrick Culbert, pp. 133-158. University of New Mexico Press.

Willey, Gordon y James Gifford
1961 Pottery of the Holmul 1 Style from Barton Ramie, British Honduras. En *Essays in Precolumbian Art and Archaeolog*y (editado por S. K. Lothrop) Harvard University Press, Cambridge.

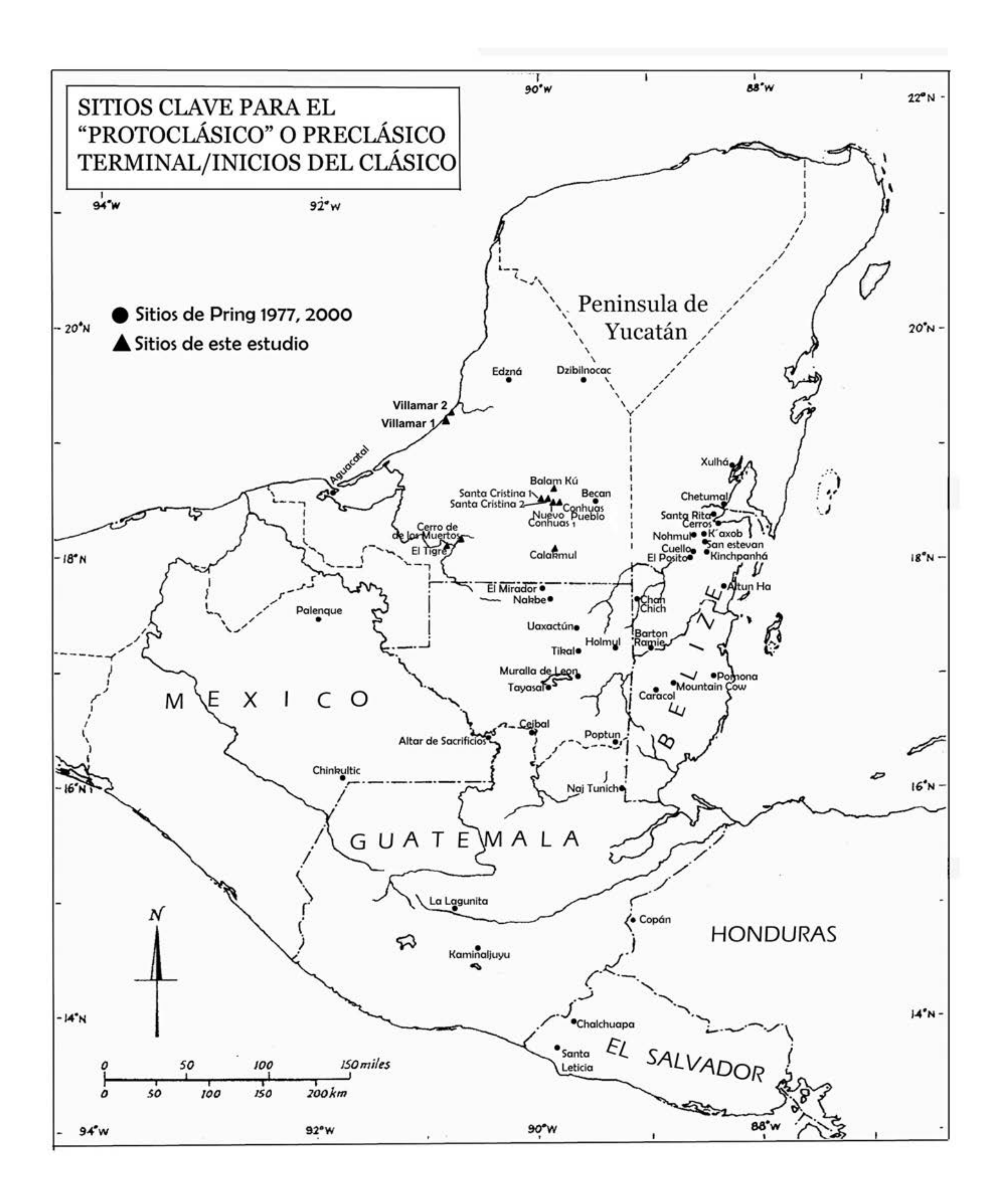


Figura 1. Mapa del área maya que muestra a los sitios con evidencia de cerámicas del "Protoclásico" o Preclásico Terminal/inicios del Clásico. Imagen modificada de Pring (2000: fig 64).

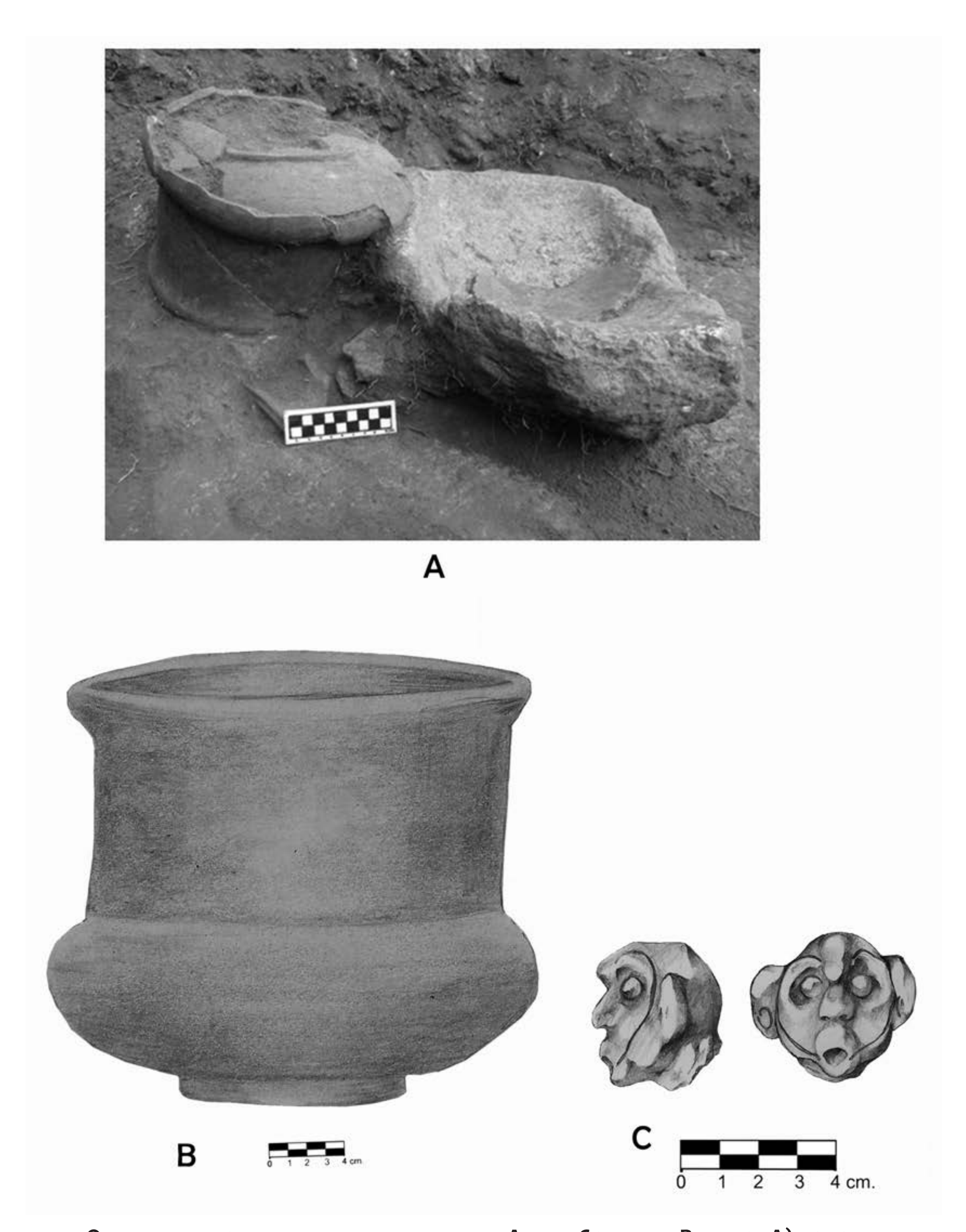


Figura 2. Ofrenda depositada en la estructura A-3 de Conhuas Pueblo. A) foto de la vasija in situ durante la excavación del pozo 5, donde se puede preciar la vasija boca abajo a un lado de un metate. B) dibujo de la vasija que se encontró in situ. La vasija fue identificada como tipo Iberia naranja (dibujo de Aurea Hernández). C) cabeza de un monito de cerámica que se encontró asociada a la vasija y al metate (dibujos de Aurea Hernández).



Figura 3. A-B) vasijas del tipo Iberia naranja que se encontraron como ofrenda en la plataforma A-1 de Conhuas Pueblo. La vasija B se encontró cubriendo a la vasija A. C-D) vasijas que se recuperaron en la cueva del conjunto arquitectónico B de Santa Cristina 1. C) cerámica del tipo Iberia naranja. D) tipo Xcanrio naranja policromo (dibujos de Aurea Hernández).

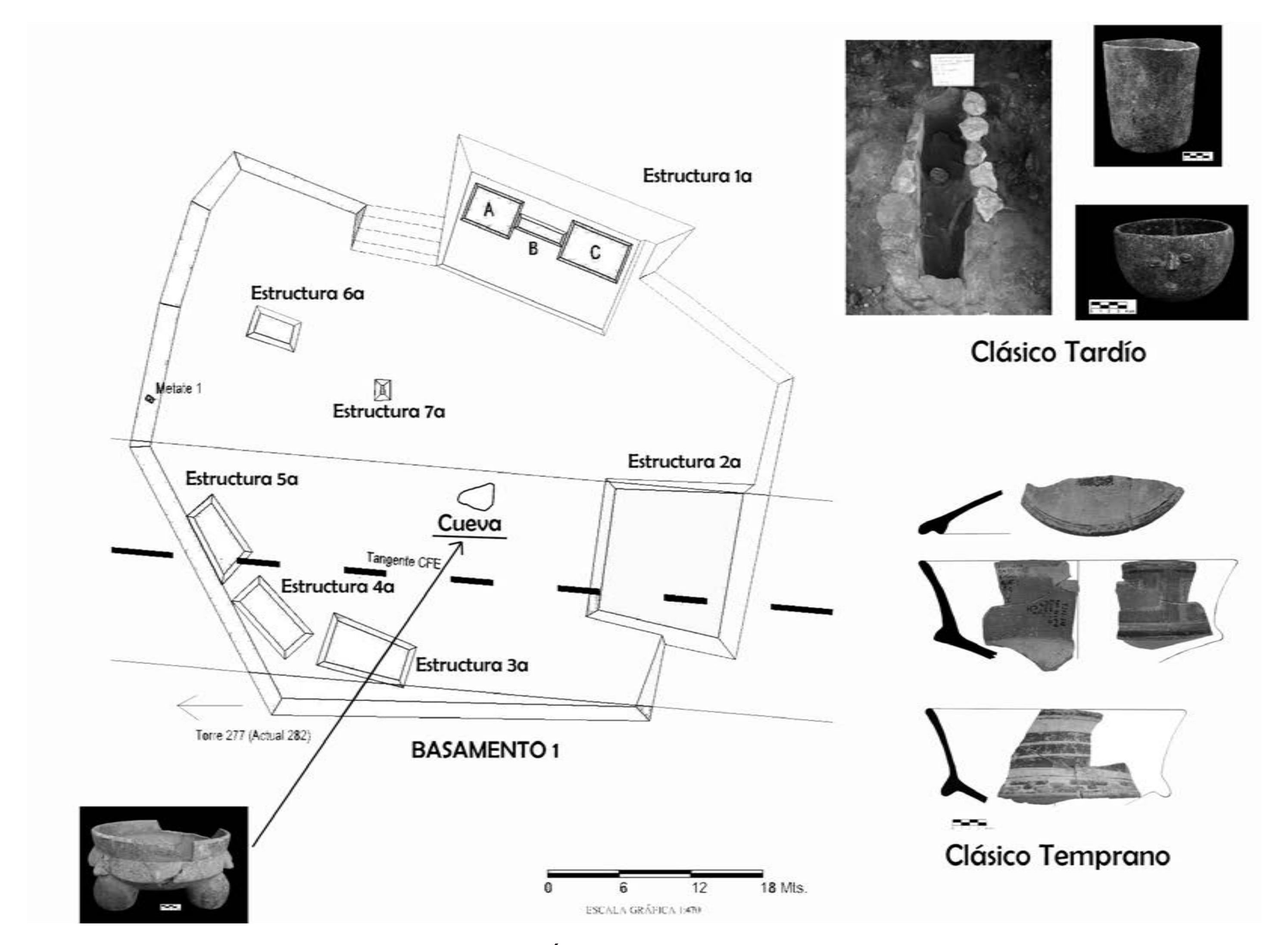


Figura 4. Dibujo de la planta del conjunto arquitectónico B de Santa Cristina 1. Se observa el basamento B-1 sobre el cual se dispusieron diversas estructuras y en la parte central se ubica la cueva. La mayoría de las estructuras sobre el basamento se fechan para el Clásico Temprano y Clásico Tardío. En la cueva se obtuvo bastante cerámica del "Protoclásico" o Preclásico Terminal/inicios del Clásico Temprano.

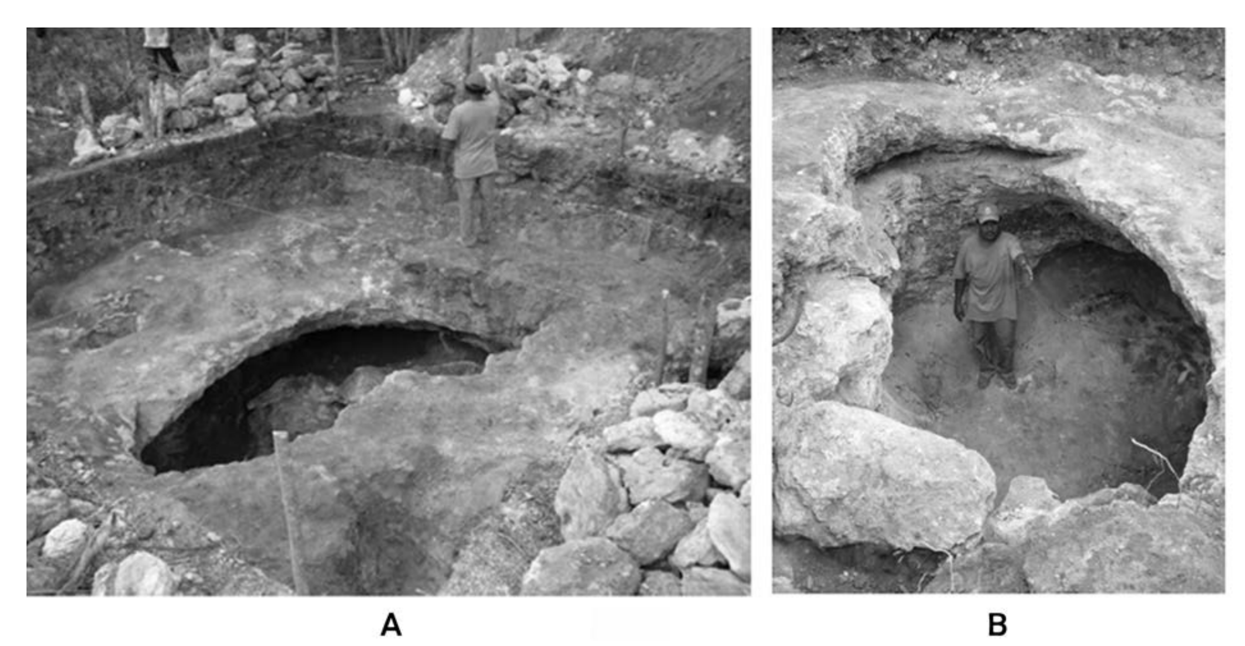


Figura 5. Fotos de la cueva después de su excavación. La cueva se ubicada en el conjunto arquitectónico B de Santa Cristina 1.
En la foto A se observa el piso de estuco que selló la cueva.

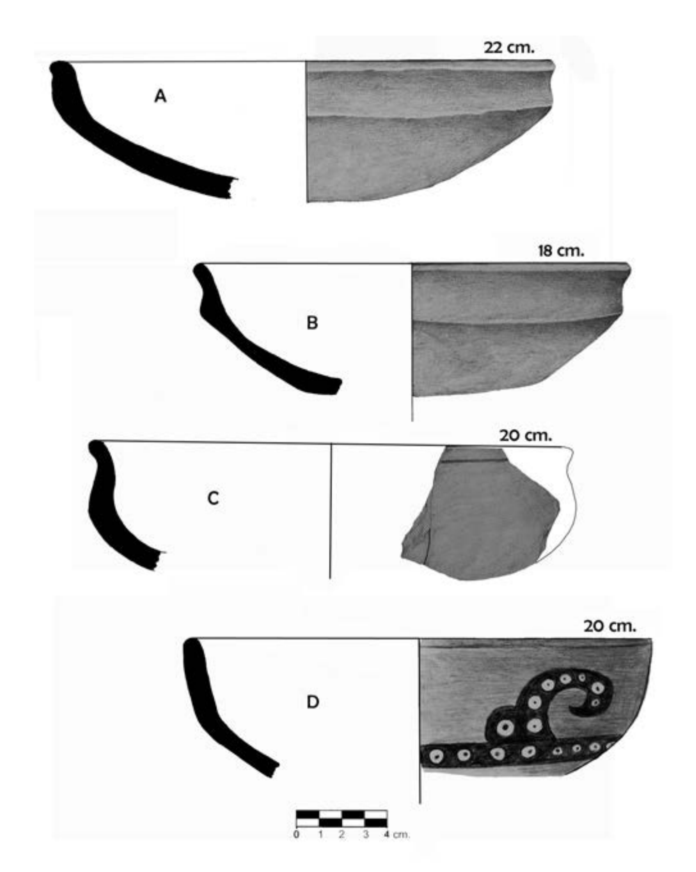


Figura 6. Cerámica que se recuperó en la cueva del conjunto arquitectónico B de Santa Cristina 1. A-C) cerámica del tipo Iberia naranja. D) tipo Xcanrio naranja policromo (dibujos de Aurea Hernández).

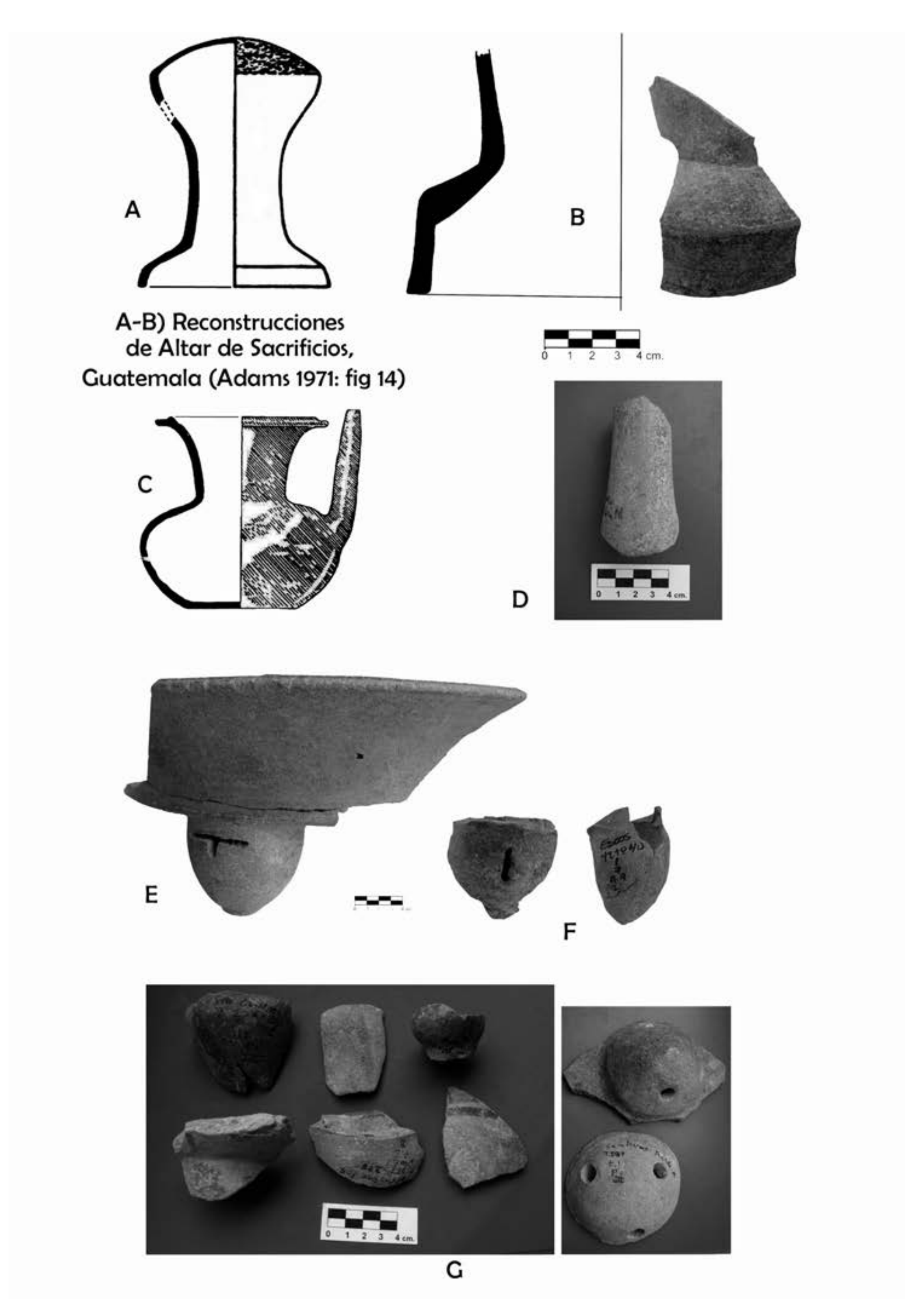


Figura 7. A, C) reconstrucciones de vasijas de Altar de Sacrificios, Guatemala (imágenes de Adams 1971). B, D-G) cerámica que se recuperó en la cueva del conjunto arquitectónico B de Santa Cristina 1. A) reconstrucción de un posible incensario en forma de Hongo. B) fragmento cerámico del tipo Iberia naranja que es parte de la base de un incensario en forma de Hongo. C) reconstrucción de una vasija vertedera. D) fragmento cerámico del tipo Iberia naranja que es parte de una vasija vertedera. E-G) fragmentos de soportes del tipo Iberia naranja e Xcanrio naranja policromo.

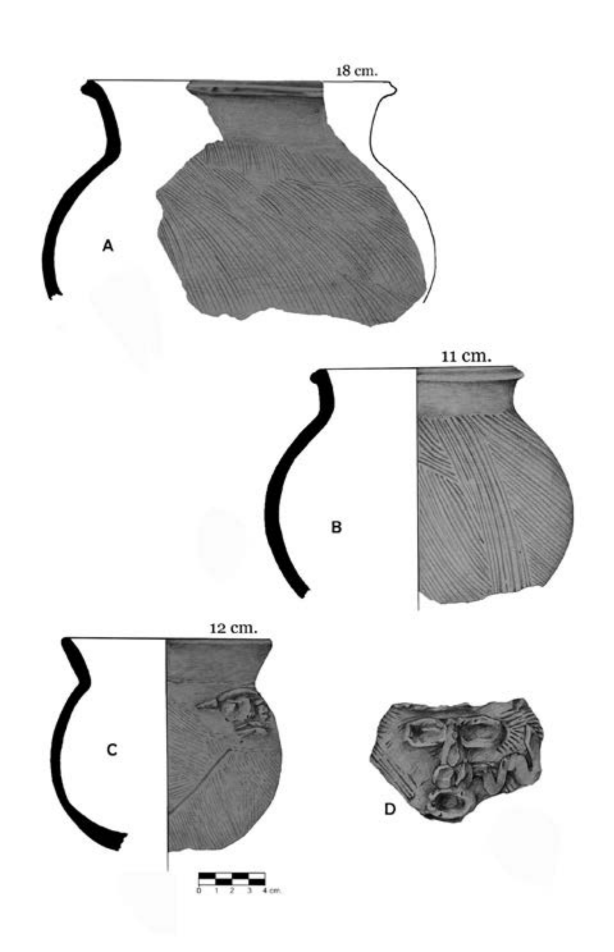


Figura 8. Cerámica que se recuperó en la cueva del conjunto arquitectónico B de Santa Cristina 1. A-B) cerámica sin engobe y con estrías. C-D) cerámica sin engobe, con estrías y diseños de rostros modelados (dibujos de Aurea Hernández).

Figura 9. Fotos de la subestructura circular que apareció durante la excavación del pozo 1 en el basamento 1 del conjunto arquitectónico B de Santa Cristina 1. A) se observa el muro de la subestructura. B) al terminar la excavación del pozo 1 se diferenció la recuperación del material arqueológico dentro de la subestructura y fuera de ella.





A B

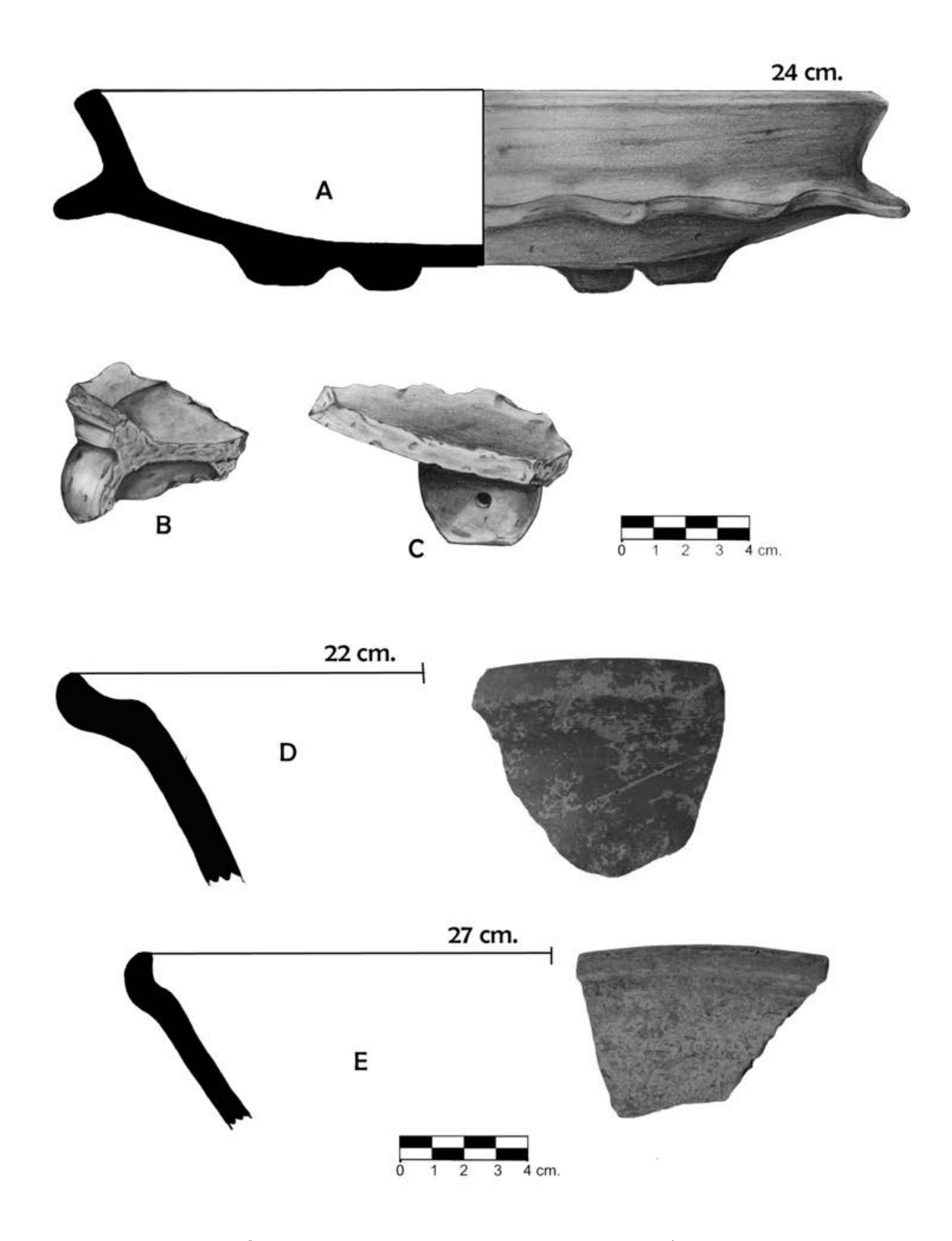


Figura 10. Cerámica de Cerro de los Muertos. A-D) tipo Sierra rojo, E) tipo Iberia naranja (Dibujos de Aurea Hernández, tomados de Ancona 2012).



La producción alfarera en
la región del Petén:

El caso del estado regional de Calakmul

María del Rosario
Domínguez Carrasco

William J. F
Folan Higgins

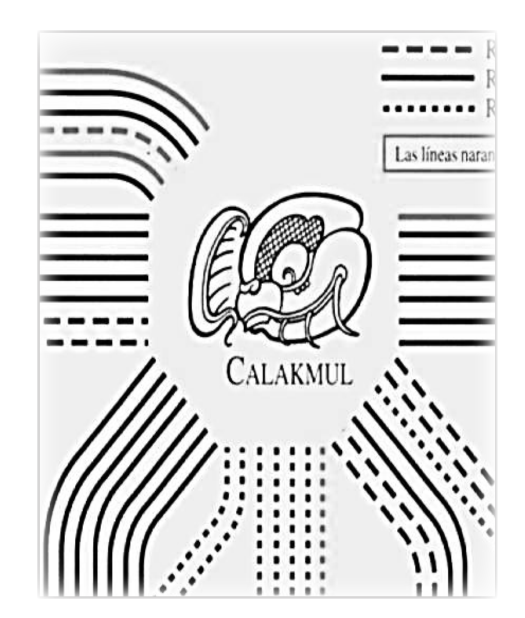
Pascale
Villegas

Capítulo VI



La producción alfarera en la región del Petén: **El caso del estado regional de Calakmul**

María del Rosario Domínguez Carrasco,
William J. Folan Higgins,
Pascale Villegas
Centro de Investigaciones Históricas y Sociales/
Universidad Autónoma de Campeche



El presente trabajo, incluye un estudio de sobre la producción alfarera de algunas de las ciudades que formaron parte del Estado Regional de Calakmul durante el periodo Clásico maya, como son Calakmul mismo, Oxpemul, Uxul y Naachtun (Figura 1) , con la finalidad de identificar, en un primer momento la presencia de tradiciones cerámicas que pudieron haberse extendido a nivel regional como parte de un proceso de producción regional y, en una segunda instancia, distinguir cambios en estas mismas tradiciones, como consecuencia de acontecimientos sociales y políticos que han sido registrados a través de los estudios epigráficos de los monumentos esculpidos en los cuatro asentamientos. Lo anterior, además de considerar atributos físicos y aspectos estilísticos, considerará aspectos tecnológicos relacionados con el proceso y las técnicas de manufactura, en



el caso de disponer de los datos.

Por lo general, los estudios de producción cerámica, están orientados a determinar la composición del material cerámico de los tipos y variedades que han sido establecidos para un determinado sitio, así como establecer patrones de cerámica conforme al estilo y la tecnología utilizada en su elaboración, sin embargo existen otras particularidades que deben ser tomados en cuenta debido a su importancia y estrecha vinculación en este proceso, nos referimos a la relación entre los alfareros y a la relación entre productores y consumidores, ya que éstos son los que van a determinar los procesos de producción cerámica de acuerdo al contexto social, político y económico del momento.

Idealmente, el estudio de la producción alfarera debe considerar, consecutivamente, las siguientes etapas (Costin y Hagstrum, 1995):

1) Producción tecnológica [selección, procuramiento y procesamiento de la materia]. Hace referencia a consideraciones de tipo económico.
2) Especialización y organización de la producción [organización, características y entrenamiento de los alfareros, cambios en la organización de los productores y consumidores, función y uso de las vasijas]. Hace referencia a consideraciones de tipo social.
3) Distribución [relación de comunidades de alfareros y artesanos, relación de éstos con unidades sociopolíticas más grandes, contactos externos, estabilidad política, cambios demográficos]. Hace referencia a consideraciones de tipo social y político.
4) Consumo [uso, mantenimiento, reparación, re-uso y último deshecho de la cerámica]. Hace referencia a consideraciones de tipo social.

De lo anterior se deduce que, uno de los objetivos principales de estudiar procesos de producción y de distribución cerámica consiste principalmente en investigar, además de variables cerámicas relacionadas con las propiedades físicas de las vasijas o de la materia prima usada para su manufactura, variables socioculturales enfocadas con aspectos de la conducta humana y la organización social del alfarero, cambios en el uso y función de las vasijas a través del tiempo y el espacio, especialización y circulación de bienes, así como las interacciones entre entidades políticas para su intercambio y distribución local y regional (Domínguez, 2008).

A continuación, mencionaremos información derivada del análisis de materiales cerámicos y de estudios epigráficos de Oxpemul (Domínguez, *et al.*, 2010; Domínguez, *et al.*, 2011; Domínguez 2011; Robichaux, 2009; 2010; Robichaux y Pruett, 2005, 2008), Uxul (Grube y Paap, 2008a; 2008b; 2010; Paap, *et al.*, 2010; Bach, 2012) y Naachtun (Reese-Taylor, *et al.*, 2005; Mathews, *et al.*, 2005; Walker, *et al.*, 2006; Patiño, 2009; 2010; Walker y Reese-Taylor, 2012), las cuales formaron parte de la entidad política de Calakmul como ciudades tributarias de esta cabecera regional, con la finalidad de identificar cambios en las tradiciones cerámicas durante el periodo Clásico que pudieran responder a los distintos acontecimientos sociales y políticos que aparecen mencionados en los monumentos esculpidos de estas cuatro ciudades.

CALAKMUL

Calakmul se localiza a 38 km al noreste de El Mirador (ver Figura 1). Ha sido considerada una de las más grandes y poderosas capitales regionales del periodo Clásico maya, que incorporó en su territorio a Naachtun, Oxpemul, La Muñeca, Altamira, Sasilha y Uxul como sus ciudades tributarias. Calakmul, inicia un importante desa-

rrollo social y político en el periodo Preclásico, alcanzando su máxima expansión en el periodo Clásico, momento en que pasa a ser la capital de uno de los más grandes estados del Clásico maya.

Los estudios epigráficos de los textos dinásticos, han ofrecido datos respecto a los gobernantes de Calakmul y la fundación de sus dinastías desde el Clásico Temprano, así como la relación que existió entre Calakmul y las entidades políticas vecinas. Marcus (1987; 1993; 1998; 2004; Marcus y Folan, 1994) logró identificar el nombre de 20 gobernantes de Calakmul, entre los años 530 d.C. hasta 910 d.C., de los cuales sobresale *Garra de Jaguar* quien ascendió al trono el 6 de abril del año 686 d.C. y cuyo dominio administrativo incluyó todo el territorio que pertenecía a las ciudades de sus aliados políticos, algunos de los cuales rompieron su alianza para volverse autónomos y otros para aliarse con Tikal hasta por lo menos el momento en que la dinastía *Kaan* decae. Por su parte, Martin y Grube (Martin y Grube, 2000; Martin, 2000), registraron el nombre de 16 gobernantes de Calakmul entre los años 520 d.C. al 909 d.C., además de determinar las relaciones de esta entidad con otros sitios del área maya a partir de su jerarquía, contactos diplomáticos, lazos familiares, conflictos y otro tipo de contactos(Figura 2).

En el Clásico Temprano, Calakmul mostró una presencia regional excepcionalmente fuerte que continuó hasta los inicios del Clásico Tardío, presencia que estuvo también marcada por la frecuente y amplia distribución de su glifo emblema. En estos momentos, la importancia de El Mirador había disminuido considerablemente y Calakmul, con nuevas construcciones arquitectónicas y remodelaciones en los edificios aparece como la capital regional del Petén del norte, a la par de otras capitales regionales como la vecina Tikal, comenzando de esta manera un periodo de fundación de dinastías y de alianzas a la par de la incorporación de varias provincias a su gobierno durante los siglos V y VI d.C. (Domínguez, 2008; Domínguez y Folan, 2013)

Los materiales cerámicos de este periodo exhiben una fuerte filiación con la esfera Tzakol del Petén guatemalteco, reflejada por la alta frecuencia de los grupos cerámicos Águila, Balanza, Dos Arroyos, Quintal y Triunfo.

Para Calakmul, el Clásico Tardío fue el periodo de mayor intensidad cultural y demográfica, reflejando un periodo de expansión y rivalidad. La mayoría de las estelas fueron erigidas en este periodo y los altos porcentajes de material cultural registrado confirman de igual manera este suceso. La estrecha similitud observada entre los atributos físicos de grupos cerámicos como Nanzal, Infierno, Traino, Saxché, Chimbote, Palmar, Cambio y Encanto es indicativa de la existencia de patrones de tradiciones cerámicas regionales para este momento (Domínguez, *Op cit*.; Domínguez y Folan, *Op cit*.; Domínguez, *et al.*, 2012).

En el Clásico Terminal, la ciudad capital y sus ciudades vecinas comienzan a colapsarse abandonando sus centros de ocupación. Asimismo se observa una época de cambios importantes en la cerámica, pues se introducen nuevos tipos provenientes de regiones del norte de Yucatán los cuales adoptan nuevas modas en la decoración una vez que llegan a la región de Calakmul. De igual manera, se manifiesta la presencia de las vajillas Naranja Fino, Gris Fino, Pizarra y Pizarra Delgado, que demuestran una cercanía con las tradiciones cerámicas de las regiones del noroeste de Yucatán y del Usumacinta (Domínguez, *et al.*, 1998; Domínguez, *et al*., 2004).

OXPEMUL

Oxpemul se localiza aproximadamente a 30 km. al noreste de Calakmul, su ubicación geográfica lo coloca en un sitio estratégico, por encontrarse cerca de los límites de dos estados regionales del periodo Clásico, el de Río Bec al norte y el de Calakmul al sur (ver Figura 1). Oxpemul figura como una ciudad tributaria de Calakmul durante el periodo Clásico Tardío, acorde al modelo de organización territorial de las tierras bajas mayas ya mencionado.

De acuerdo a las fechas que identificó Robichaux en el estudio epigráfico de las estelas de Oxpemul (Robichaux, 2009; 2010; Robichaux y Pruett, 2005, 2008), por lo menos seis gobernantes de Calakmul coinciden con el reinado de aproximadamente diez registrados en Oxpemul. Uno de estos seis gobernantes de Calakmul fue *Yuknom Tok'K'awil*, quien mantuvo el sistema político de la dinastía *Kaan*, iniciada en el año 636 d.C., además de establecer un fuerte control hegemónico con varias ciudades mayas, entre las que se encontraban Oxpemul y Uxul hasta el año 736 d.C., momento en que Calakmul es derrotado por Tikal.

La Estela 9 de Oxpemul (Figura 3), indica una fuerte posibilidad de que éste ganó alguna batalla contra Calakmul alrededor del año 751 d.C., posterior a su derrota con Tikal y en un momento de decadencia política. La cronología que se ha registrado en las estelas de Oxpemul abarca un periodo que va del 731 d.C. al 830 d.C., casi cien años más de la decadencia de la dinastía *Kaan*, los anterior nos estaría indicando la autonomía que mantuvo este sitio, con relación a los demás centros que pertenecieron al reino de la cabeza de serpiente, como fue Uxul y Naachtun, durante este momento (Domínguez, *et al*., 2010a; Domínguez, *et al*., 2011).

Los materiales cerámicos analizados, reportan una ocupación que va desde el Preclásico Medio hasta al Clásico Terminal, existiendo la mayor ocupación durante el periodo Clásico Temprano y Clásico Tardío (Domínguez, 2011).

El periodo Clásico Temprano muestra el momento de máxima extensión de Oxpemul, mismo que se ve reflejado por la presencia de una mayor variedad de tipos cerámicos. De acuerdo a la cerámica, existe un equilibrio entre la presencia de tradiciones de la región de Río Bec y del Petén, que nos confirma, de acuerdo a Adams, la influencia cultural de la esfera de Calakmul en el Estado Regional de Río Bec (Domínguez, *et al*., 2011).

Se observa una mayor diversidad en la producción de vasijas utilitarias sin engobe, específicamente en las de tipo estriado y, en lo que respecta a las utilitarias con engobe, sobresale la fabricación en gran escala de vasijas de la variedad Flamboyán del grupo cerámico Águila Naranja, que supera las frecuencias reportadas por Ball (1977) para Becán, compartiendo su presencia en cantidades similares con la variedad Águila del Petén.

El periodo Clásico Tardío, al igual que en Uxul y Naachtun, representa una ocupación importante para Oxpemul, ya que adquiere una mayor autonomía con respecto a la capital regional de Calakmul (Domínguez, *et al.,* 2011). Los mayores porcentajes de cerámica están representados por los grupos Tinaja, Becanchén, Cambio y Encanto y en menor frecuencia el grupo cerámico Infierno.

Durante el periodo del Clásico Terminal se percibe una disminución de la ocupación en el asentamiento, relacionada tal vez con movimientos de la población hacia otras regiones que buscan mejores fuentes de subsistencia. Los materiales cerámicos muestran una mayor influencia con la región del Petén, predominando los grupos peteneros Tinaja y Máquina (Domínguez, *et al*., 2011).

UXUL

Uxul se localiza geográficamente entre dos los centros más poderosos de las tierras bajas mayas, El Mirador ubicado a 40 km al sur y Calakmul a 26 km. al noreste (ver Figura 1). El estudio epigráfico de los monumentos esculpidos en Uxul, realizado por Nikolai Grube (Grube y Paap, 2008a; 2008b; 2010, ha revelado datos que muestra la integración de Uxul como centro de segundo rango en el Estado Regional de Calakmul y en su dinastía *Kaan* durante la segunda mitad de siglo VII (Figura 4). Lo anterior lo confirma la presencia de un topónimo en el Altar 2 con la ausencia del prefijo "divino/ sagrado", que indica su formación dentro de una jerarquía regional superior (Figura 5).

Por otro lado, la presencia de por lo menos dos emblemas de murciélago en Uxul, poco antes del establecimiento de la dinastía *Kaan* en Calakmul, en posiciones que, de acuerdo al mismo Grube, hacen referencia del emblema local, pudiera representar el emblema de Uxul o tal vez la presencia de un emblema regional (Figura 6), como lo ha sugerido de la misma manera Simon Martin por la presencia de este mismo emblema en sitios como Calakmul, Oxpemul y Naachtún. Lo anterior nos está indicando por lo consiguiente cambios en cuanto al poder social y político de Uxul durante la primera y segunda mitad del siglo VII, mismo que debiera reflejarse en los materiales cerámicos.

Los informes de la cerámica de Uxul (Bach, 2012) reportan una ocupación continua que comienza en el Preclásico medio y concluye en el Postclásico Tardío.

Los materiales reportados del periodo Clásico Temprano corresponden a tipos cerámicos ampliamente diagnósticos de la región del Petén como son el grupo cerámico Águila, Dos Hermanos, Balanza, Dos Arroyos y Quintal (Figura 7), además de vasijas del tipo cerámico Caldero Ante-Polícromo, cuya distribución se reporta principalmente para las Tierras Bajas Centrales. Los atributos físicos de las vasijas correspondientes a estos grupos cerámicos conservan un patrón homogéneo en la región de estudio (Grube y Paap,. 2008; Bach, 2012).

Respecto al periodo Clásico Tardío, está presente cerámica petenera de los grupos Tinaja, Infierno, Saxché y Palmar. Es importante mencionar aquí, que se reporta la presencia en Uxul de las variedades Bolocantal y Maculis del tipo cerámico Infierno Negro, ambas establecidas para el sitio El Mirador por Forsyth (1989), las cuales se registran en altas frecuencias en Calakmul y el Mirador mismo (Figura 8).

NAACHTUN

El sitio de Naachtun se localiza aproximadamente a 20 km. al noreste de El Mirador, ocupando una posición central entre dos grandes potencias del periodo Clásico: Tikal al sur y Calakmul al norte, logrando sobrevivir entre ambos vecinos poderosos con una presencia política persistente (ver Figura 1). El estudio epigráfico de los monumentos, realizado por Peter Mathews, indica la presencia de una dinastía real que se impuso en el sitio durante gran parte del Clásico. Uno de los aspectos importantes que resalta Nondedeo respecto al estatus político alcanzado por Naachtun, es el rol que desempeñó esta ciudad en los procesos de interacción entre las capitales de Tikal y Calakmul a lo largo del tiempo, posicionándose geopolíticamente dentro de las circunstancias cambiantes y conflictos particulares de ambas, además de alcanzar, su mayor potencia hacia el final del Clásico Tardío y durante el Clásico Terminal (Nondédéo, *et al*., 2010).

A pesar de que a la fecha, no se ha confirmado la identificación del glifo emblema de Masul para Naachtun, la arquitectura monu-

mental y los 56 monumentos esculpidos -entre estelas y altares- presentes en el sitio, demuestran su gran importancia como una capital regional dentro de la Altiplanicie Kárstica Ondulada–Calakmul en el Clásico Tardío (Reese-Taylor, *et al.*, 2005; Mathews, *et al.*, 2005).

En el Clásico Temprano, continúa el desarrollo de la arquitectura monumental y por ende el crecimiento de la ciudad. De acuerdo a epigrafistas es probable, que en este momento Naachtun pasara de formar parte de la esfera de Calakmul a estar bajo el control de Tikal, lo anterior de resultar cierta la hipótesis de que esta ciudad fue la antigua capital del reino de Masul, mismo que fue atacado por Tikal en el año 486 d.C. como lo registra la Estela 10 de aquel sitio, convirtiéndose de esta manera, en un aliado de éste ultimo durante el periodo de dominio de Calakmul (Mathews, *et al.*, 2005). Desde el punto de vista de los materiales cerámicos, existe la presencia de los grupos cerámicos Águila, Balanza, Dos Arroyos, San Felipe, Caldero, Dos Hermanos, Pucte, Caldero, Quintal y Triunfo (Walker, *et al.*, 2006; Walker y Reese-Taylor, 2012). (Figura 9).

El periodo Clásico Tardío representa un momento de gran intensidad desde el punto de vista social y político, en el cual se sigue incrementando la actividad constructiva, así como la erección de estelas. Mathews (Mathews, *et al.*, 2005) propone que la Estelas 18 y 19 de Naachtun pertenecen a la época cuando Naachtun y Tikal fueron aliados durante el periodo de dominio sobre Calakmul, ya que en ambas se observan personas de Naachtun paradas sobre cautivos. En la Estela 18 se observa la captura de un ajaw de Calakmul (referido con el glifo de Ox Te'Tun) por parte de una mujer de Naachtun, mostrando la seguridad de la alianza con su poderoso vecino Tikal. No obstante, Walker sugiere, con base en los materiales cerámicos de este periodo, una independencia de Naachtun respecto a Tikal, con una gran estabilidad política que continuó hasta el Clásico Terminal, siendo poco clara su relación con Calakmul en este momento. El análisis cerámico reporta la presencia de los grupos cerámicos Nanzal, Infierno, Palmar, Zacatel, Cambio y Encanto (Figura 10).

No existen edificaciones correspondientes al Clásico Terminal, ni estelas erigidas en este periodo, con excepción de la Estela 24 del sitio que Mathews sugiere podría pertenecer a este periodo basándose en el estilo de la talla. Se incrementa la presencia de nuevos tipos cerámicos correspondiente a los grupos cerámicos Tinaja, Achote, Ticul, Muna y Balancán.

PATRONES DE PRODUCCIÓN CERÁMICA

Considerando los diversos acontecimientos sociales y políticos registrados en los monumentos esculpidos de estas entidades políticas, así como los atributos físicos de los materiales cerámicos, trataremos de identificar si éstos sucesos produjeron cambios en la manufactura cerámica, mediante el análisis de las tradiciones cerámicas presentes en las cuatro ciudades, partiendo del supuesto, que las alianzas entre algunos de estos sitios en un determinado momento debieron reflejar asimismo, cambios en los estándares cerámicos.

El análisis comparativo de las tradiciones cerámicas, lo realizaremos a partir de los resultados obtenidos en los materiales de Calakmul, por considerarla como cabecera del Estado Regional y de las ciudades de Uxul, Oxpemul y Naachtun.

El Clásico Temprano representa el surgimiento de las capitales regionales mayas y las tradiciones cerámicas presentes en este periodo muestran la evidencia de las relaciones sociales de los centros menores con las diferentes cabeceras de los Estados Regionales. Para este momento, Oxpemul, comparte las tradiciones

cerámicas del Estado Regional de Río Bec y de Calakmul. En el caso del Estado Regional de Rio Bec, se registra la producción de una mayor cantidad de variedades cerámicas de algunos tipos diagnósticos de la región de Calakmul, que nos son distribuidas ni elaboradas por los alfareros de la capital misma. Respecto al Estado Regional de Calakmul, Oxpemul sigue produciendo vasijas cerámicas ceremoniales y utilitarias en gran escala y compartiendo los mismos atributos físicos de la esfera Tzakol (Domínguez, et al., 2011; Domínguez *et al.*, 2012).

En el caso de Uxul y Naachtun, las tradiciones cerámicas se mantienen constantes con Calakmul en cuanto a su manufactura, ya que de acuerdo al estilo, en Naachtun se reporta la presencia de motivos distintivos de esta ciudad, plasmados en vasijas policromas como una manera de indicar su legitimidad (Patiño, 2010). Calakmul registra la misma situación en un periodo posterior (Domínguez, 1994). Otro dato de interés en estas dos ciudades de Uxul y Naachtun, es la presencia de cerámica del grupo Caldero, cuya producción nos indica por un lado, la autonomía de ambas respecto a Calakmul durante este periodo y por el otro, la estrecha relación con la ciudad rival de Tikal.

El Clásico Tardío refleja un periodo de gran intensidad cultural política y social. Los estudios epigráficos nos revelan la incorporación de Oxpemul (Robichaux, 2009; 2010; Robichaux y Pruett, 2005, 2008) y Uxul (Grube y Paap, 2008a; 2008b; 2010; Paap, *et al*., 2010) como parte de la jerarquía regional de Calakmul. En el caso de Naachtun, debido al mal estado de sus estelas, resulta poco clara esta relación con Calakmul, sin embargo, el estudio de los materiales cerámicos nos deja ver esta relación a través de la identificación de sus tipos y variedades cerámicas (Walker y Reese-Taylor, 2012). Uxul parece ser la única ciudad que se mantuvo en todo momento bajo el Estado Regional de Calakmul, lo anterior se ve confirmado por la producción de vasijas de las variedades Bolocantal del tipo cerámico Infierno y Maculis del tipo cerámico Carmelita Inciso, ambos pertenecientes al grupo Infierno (Bach, 2012) y con un proceso de manufactura muy similar.

Por otra parte, la autonomía adquirida por Oxpemul y Naachtun en este periodo, no modifica sus patrones de producción cerámica, ya que estos reflejan tradiciones cerámicas regionales y en gran escala, tanto en la elaboración de vasijas ceremoniales como domésticas. Asimismo para este periodo y, como ya ha sido mencionado en estudios de producción cerámica anteriores (Domínguez, *et al*., 2010b) se ha determinado la presencia de dos tradiciones de cerámica polícroma, la primera, compuesta por los grupos Saxché y Palmar y cuya presencia se distribuye al sur del Estado Regional de Calakmul y la segunda, formada por el grupo Chimbote, que se manifiesta principalmente hacia el norte del mismo.

Finalmente el Clásico Terminal está asociado al colapso y abandono de las Tierras Bajas Mayas. La producción cerámica se concentra en la elaboración de vasijas domésticas en gran escala, que muestra un alto nivel de estandarización entre los alfareros de Calakmul, Oxpemul y Naachtun. Asimismo se introducen en la región de Calakmul, nuevos tipos cerámicos de otras regiones del área maya procedentes de la región del Usumacinta y norte de Yucatán, que indican la existencia de relaciones sociales con dichas regiones.

BIBLIOGRAFÍA

Bach, Julia

2012 Informe Técnico. Uxul (Campeche). Anexo B: La cerámica de Uxul (Temporada 2009-2011). Instituto de Antropología Americana, Universidad de Bonn.

Ball, Joseph W.

1977 *The Archaeological Ceramics of Becán, Campeche*, México. Middle American Research Institute, Tulane University, New Orleans, Pub.43.

Costin, Cathy Lynne y Melissa B. Hagstrum

1995 Standardization, Labor Investment, Skill, and the Organization of Ceramic Production in Late Prehispanic Highland Peru. *American Antiquity*. Vol.60, no.4, Society for American Archaeology, pp.609-639.

Domínguez Carrasco, María del Rosario

1994 *Calakmul, Campeche. Un análisis de la cerámica*. Universidad Autónoma de Campeche, México. Colección Arqueología:4, 350pp.

2008 *Análisis químico y sociopolítico de producción cerámica prehispánica en la región de Calakmul, Campeche*. Universidad Autónoma de Campeche, México, Colección Arqueología:6, 328p.

2011 Excavación de pozos estratigráficos y análisis de los materiales cerámicos del proyecto arqueológico: Oxpemul, Campeche: Frontera cultural prehispánica de las Tierras Bajas Mayas del periodo Clásico. Informe Técnico. Centro de Investigaciones Históricas y Sociales, Universidad Autónoma de Campeche.

Domínguez Carrasco, María del Rosario, Dorie Reents-Budet, Ronald Bishop y William J. Folan

1998 La cerámica de Calakmul: Un análisis químico y sociopolítico. *Los Investigadores de la Cultura Maya*. Universidad Autónoma de Campeche. No.6, tomo II, pp.361-375.

Domínguez Carrasco, María del Rosario, Manuel Espinosa Pesqueira, Ventura Rodríguez Lugo y William J. Folan

2004 Propuestas de producción y especialización cerámica en el Estado Regional de Calakmul, Campeche. *XVII Simposio de Investigaciones Arqueológicas en Guatemala, 2003*. Ministerio de Cultura y Deportes, Instituto de Antropología e Historia, Asociación Tikal, Guatemala, C.A., pp.391-402.

Domínguez Carrasco, María del Rosario, Manuel E. Espinosa Pesqueira y William J. Folan Higgins

2010a Los materiales arqueológicos de Oxpemul, Campeche y su contexto regional. *Los Investigadores de la Cultura Maya*. Universidad Autónoma de Campeche. No.18, tomo I, pp.253-268.

2010b Estudio cerámico interregional del noreste de la región del Petén en *La Península de Yucatán: Investigaciones recientes y cronologías alternativas*. Antonio Benavides C. y Ernesto Vargas P., Coords. Universidad Autónoma de Campeche, PIFI, FOMIX, México, pp.37-58.

Domínguez Carrasco, María del Rosario, Leydi del Carmen Puc Tejero y William J. Folan Higgins

2011 Oxpemul, Campeche: Un acercamiento a la temporalidad de su asentamiento. *Estudios de Cultura Maya*. Centro de Estudios Mayas, Instituto de Investigaciones Filológicas, UNAM, vol. XXXVII, pp.45-63.

Domínguez Carrasco, María del Rosario, Eric Reyes Cervantes, Efraín Rubio Rosas y William J. Folan

2012 Characterization of the Ceramic from Oxpemul, Campeche: Their Cultural Ties Among the Mayan of the Regional States of Rio Bec and Calakmul. Ponencia presentada en la 77nd Annual Meeting of *the Society for American Archaeology,* Memphis, TN.

Domínguez Carrasco, María del Rosario y William J. Folan H.

2013 Las tradiciones cerámicas: Un indicador de movimientos poblacionales en la región de Calakmul, Campeche en *Bioarqueología en área maya: Afinidades biológicas, etnicidad y dinámicas poblacionales.* Vera Tiesler y Andrea Cuccina editores. En prensa.

Forsyth, Donald W.

1989 *The Ceramics of El Mirador, Peten, Guatemala. El Mirador Series, Part 4.* Papers of the New World Archaeological Foundation. No.63, Brigham Young University, Provo Utah.

Grube, Nikolai e Iken Paap

2008a Informe: Trabajos de levantamiento topográfico en Uxul, Campeche. 23 de marzo–25 de abril 2007. Instituto de Antropología Americana, Universidad de Boon.

2008b La exploración de Uxul, petén campechano: Resultado de las investigaciones en el 2007. *Los Investigadores de la Cultura Maya*. Universidad Autónoma de Campeche. No.16, tomo II, pp.267-287.

2010 Uxul, petén campechano: Primera Temporada de campo, 2009. *Los Investigadores de la Cultura Maya*. Universidad Autónoma de Campeche. No.18, tomo II, pp.8-15.

Marcus, Joyce

1973 Territorial Organization of the Lowland Classic Maya. *Science*. No.180, pp.911-16.

1987 *The Inscriptions of Calakmul. Royal Marriage at a Maya City in Campeche, Mexico.* University of Michigan, Technical Report 21, Ann Arbor.

1993 Ancient Maya Political Organization en *Lowland Maya Civilization in the Eighth Century A.D. Lowland Maya Civilization in the Eight Century A.D.* Edited by Jeremy A. Sabloff y John S. Henderson. Dumbarton Oaks Research, pp.111-183.

1998 The Peaks and Valleys of Ancient States: An Extension of the Dynamic Model en Archaic States. Edited by Gary M. Feinman y Joyce Marcus. School of American Resaerch Press, New Mexico.

2004 Calakmul y su papel en el origen del Estado Maya. *Los Investigadores de la Cultura Maya.* Universidad Autónoma de Campeche. No.12, tomo I, pp.14-31.

Marcus, Joyce y William J. Folan

1994 Una estela más del siglo V y nueva información sobre Pata de Jaguar, gobernante de Calakmul, Campeche en el siglo VII. *Gaceta Universitaria*. Universidad Autónoma de Campeche. No.15-16, pp.21-26.

Martin, Simon

2000 Los señores de Calakmul. *Arqueología Mexicana*. Vol.VII, no.42, Editorial Raíces, CONACULTA, pp.40-44.

Martin Simon y Nikolai Grube

2000 *Chronicle of the Maya Kings and Queens. Deciphering the Dynasties of the Ancient Maya.* Thames & Hudson, London.

Mathews, Peter, Kathryn Reese-Taylor, Marcelo Zamora y Alexander Parmington

2005 Los monumentos de Naachtun, Petén. *XVIII Simposio de Investigaciones Arqueológicas en Guatemala, 2004*. Museo Nacional de Arqueología y Etnología, Guatemala, pp.669-672.

Nondédéo, Philippe, Dominique Michelet y Alejandro Patiño

2010 Naachtun, Guatemala. Anatomía de una capital regional y perspectivas de investigación. *Los Investigadores de la Cultura Maya*. Universidad Autónoma de Campeche. No.19, tomo II, pp.75-85.

Paap, Iken, Antonio Benavides Castillo y Nikolai Grube

2010 Informe Técnico: Temporada de levantamiento topográfico, excavación y consolidación arqueológicas. Uxul (Campeche). 20 de febrero-3 de mayo de 2010. Instituto de Antropología Americana, Universidad de Boon.

Patiño, Alejandro

2009 Producción de cerámica durante el Clásico Temprano: Perspectiva desde Naachtun, Petén. *XXII Simposio de Investigaciones Arqueológicas en Guatemala, 2008*. Museo Nacional de Arqueología y Etnología, Guatemala, pp.1125-1137.

2010 Orden, legitimidad y cerámica: Patrones de producción de alfarería durante el Clásico Temprano en el sitio Naachtún, Petén, Guatemala. *Los Investigadores de la Cultura Maya*. Universidad Autónoma de Campeche. No.19, tomo II, pp.57-71.

Robichaux, Hubert R.

2009 Textos e iconografía de los mayas antiguos en Oxpemul, Campeche: Un resumen actualizado. *Los Investigadores de la Cultura Maya*. Universidad Autónoma de Campeche. No.17, tomo II, pp.81-92.

2010 *The Ancient Maya Monuments at Oxpemul, Campeche, Mexico. A Report of the Oxpemul Archaeological Project*. Centro de Investigaciones Históricas y Sociales, Universidad Autónoma de Campeche. Mesoweb: www.mesoweb.com/publications/Oxpemul.pdf.

Robichaux, Hubert R., Candace Pruett

2005 Las inscripciones de Oxpemul, Campeche. *Los Investigadores de la Cultura Maya*. Universidad Autónoma de Campeche. No.13, tomo I, pp.29-43.

2008 Investigaciones epigráficas en Oxpemul, Campeche: Descubrimientos recientes. *Los Investigadores de la Cultura Maya*. Universidad Autónoma de Campeche. No.16, tomo I, pp.89-105.

Reese-Taylor, Kathryn, Peter Mathews, Marcelo Zamora, Martin Rangel, Debra Walker, Silvia Alvarado, Ernesto Arredondo, Shawn Morton, Roberta Parry, Baudilio Salazar, Jeff Seibert

2005 Proyecto Arqueológico Naachtun: Resultados preliminares de la primera temporada de campo 2004. *XVIII Simposio de Investigaciones Arqueológicas en Guatemala, 2004.* Museo Nacional de Arqueología y Etnología, Guatemala, pp.85-94.

Walker, Debra S., Kathryn Reese-Taylor y Peter Mathews
2006 Después de la caída: Una redefinición del Clásico Temprano maya. *XIX Simposio de Investigaciones Arqueológicas en Guatemala, 2005*. Museo Nacional de Arqueología y Etnología, Guatemala, pp.715-728.

Walker, Debra y Kathryn Reese-Taylor
2012 *Naachtún, Petén, Guatemala: First Analyses, Guatemala*. FAMSI.

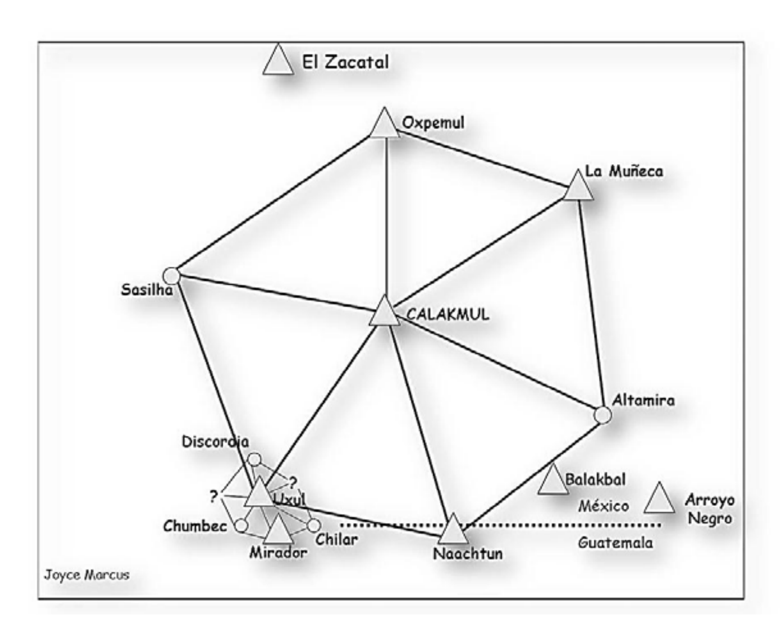


Figura 1 Estado Regional de Calakmul con sus ciudades tributaries. (Marcus, 1973)

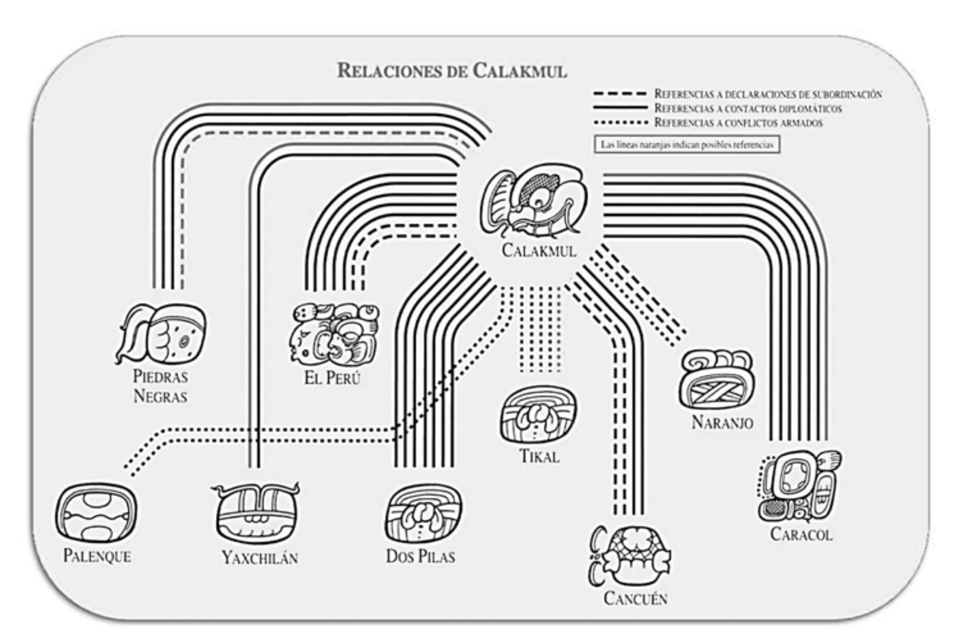


Figura 2 Relaciones de Calakmul con otros sitios del área maya. (Martin y Grube, 2000)



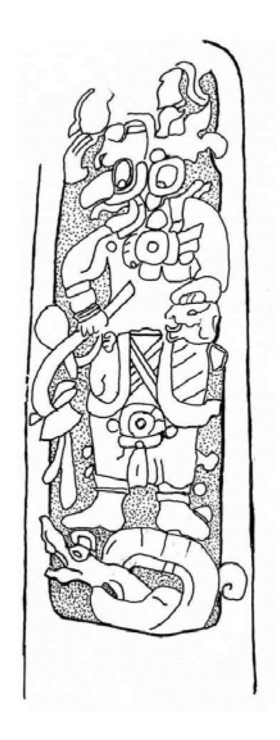


Figura 3 Estela 9 de Oxpemul, Campeche. (Robichaux, 2010)

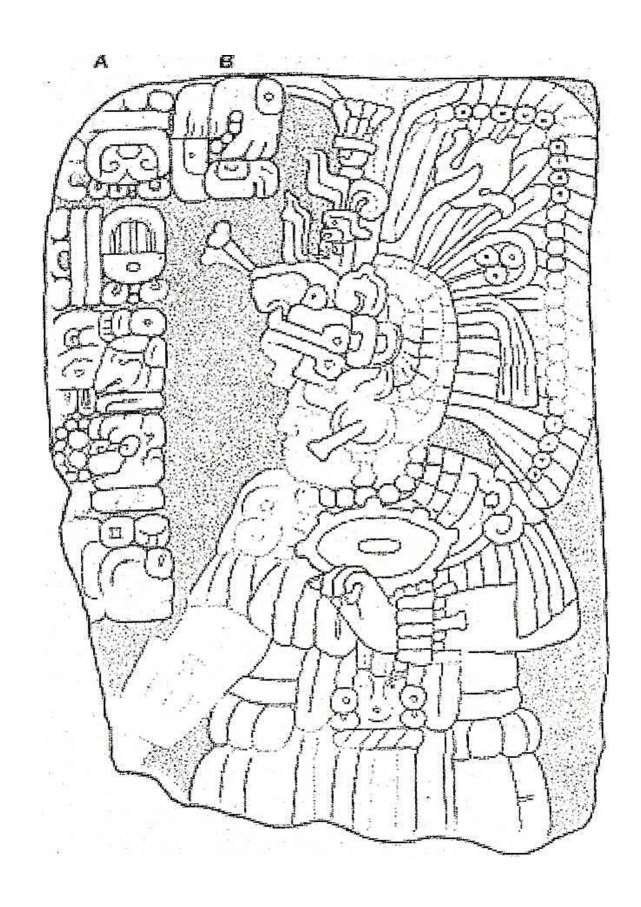


Figura 4 Estela 6 de Uxul. (Grube y Paap, 2008)

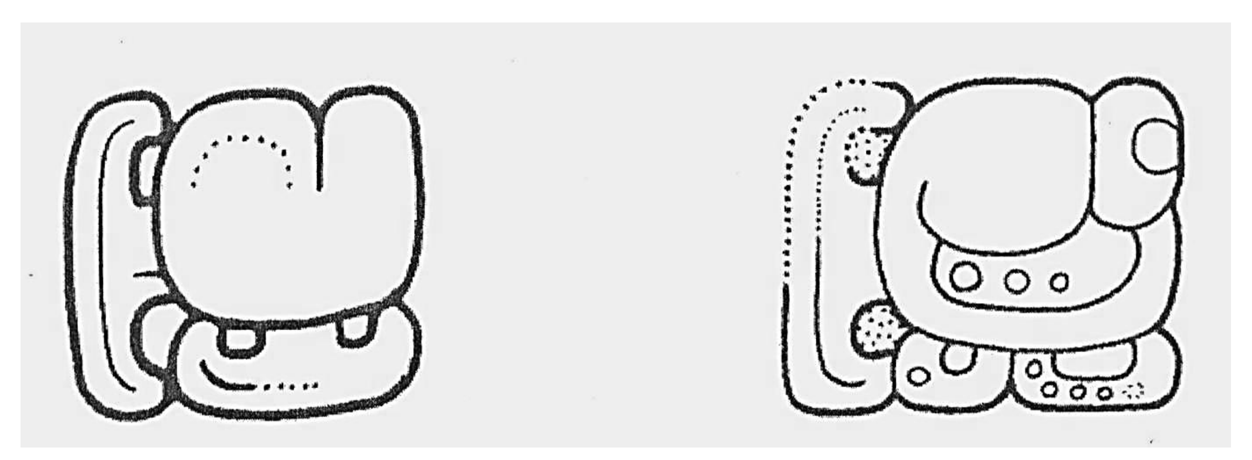


Figura 5 Topónimo de Uxul en el Altar 2 y la Estela 14 (Grube y Paap, 2008)

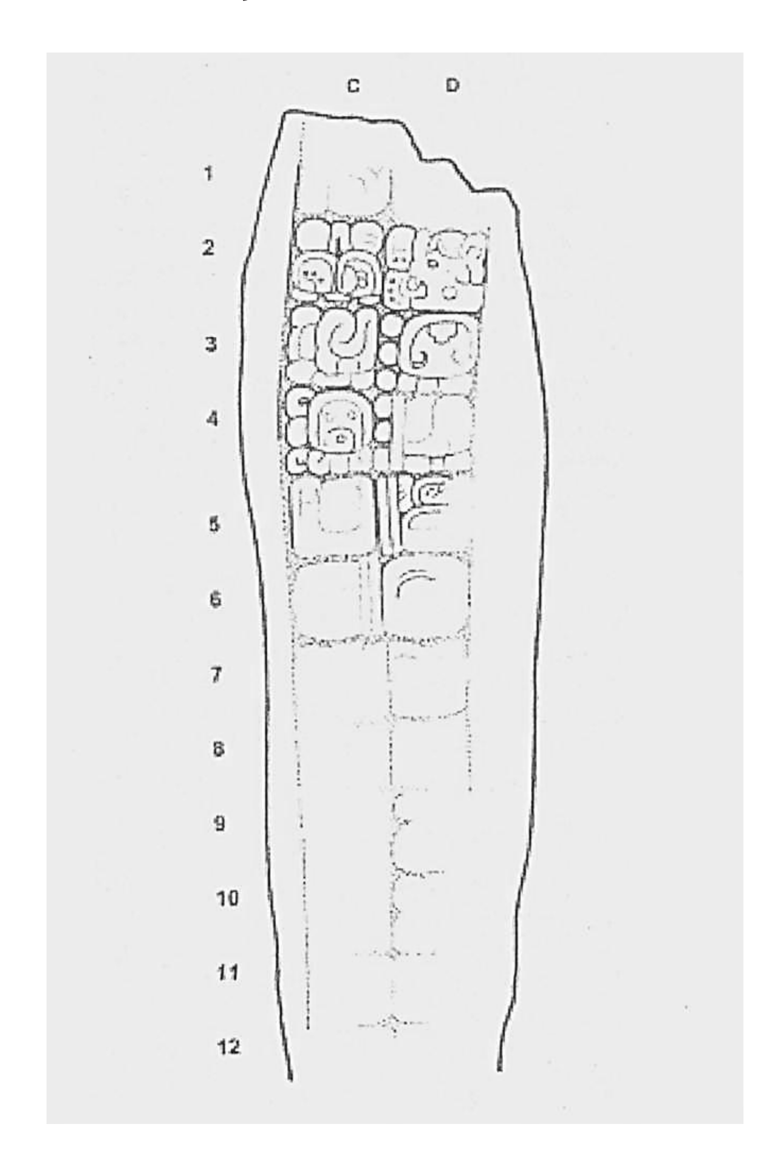


Figura 6 Estela 3 con el glifo emblema de murciélago en D2 (Grube y Paap, 2008)

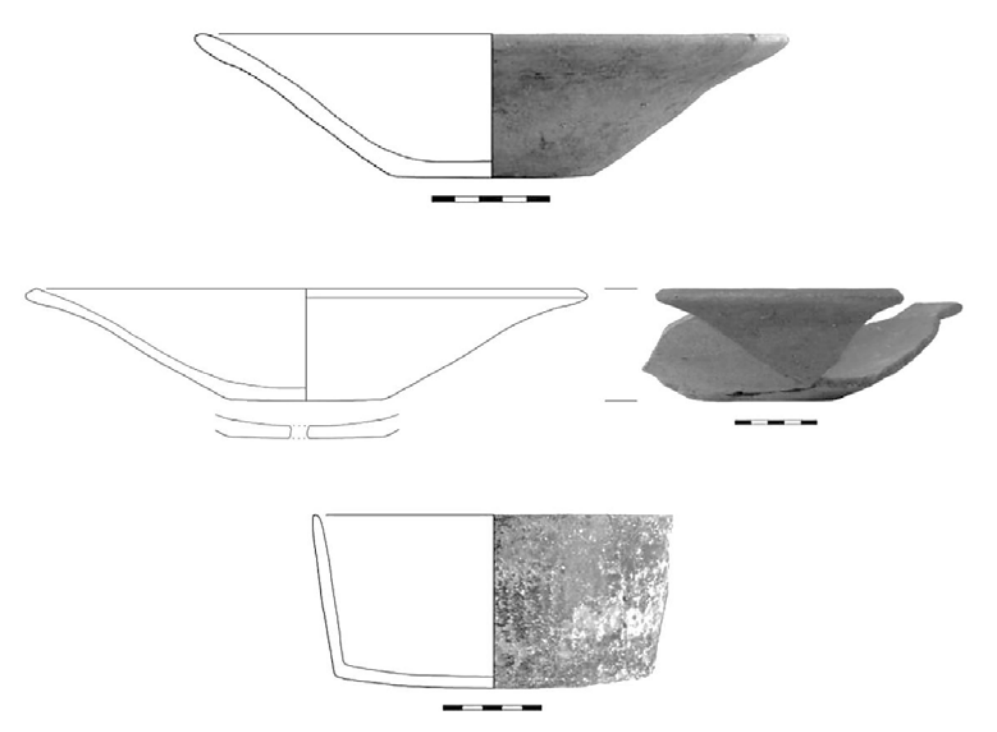


Figura 7 Cerámica del Clásico Temprano de Uxul.
(Quintal sin engobe, Aquila Naranja y Paradero Acanalado) (Bach, 2012)

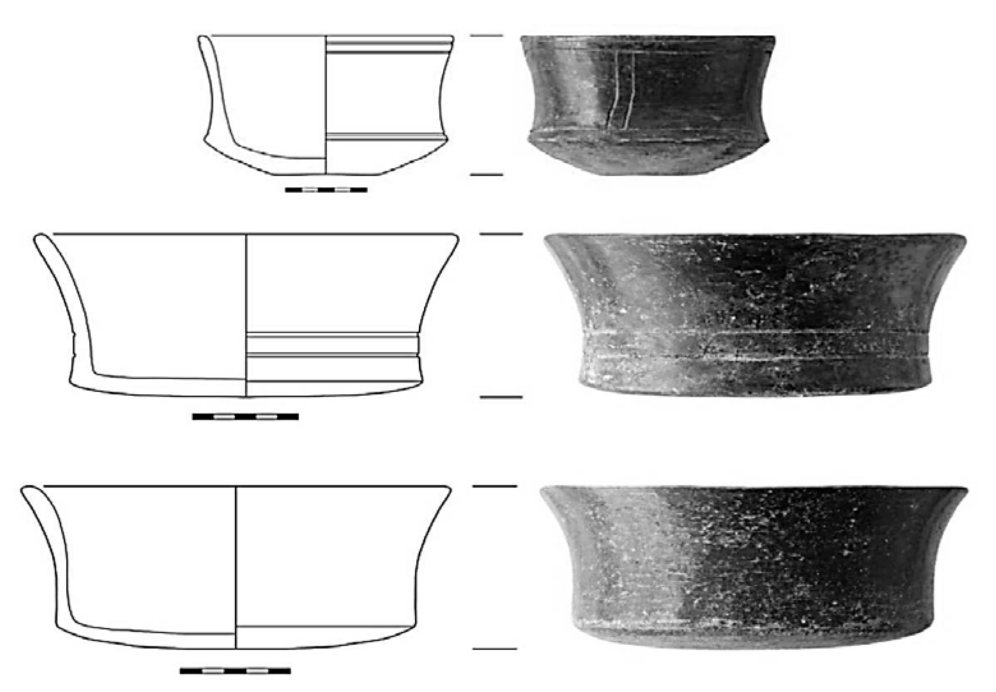


Figura 8 Cerámica del Clásico Tardío de Uxul.
(Carmelita Inciso: Maculis; Infierno Negro: Bolocantal) (Bach, 2012)

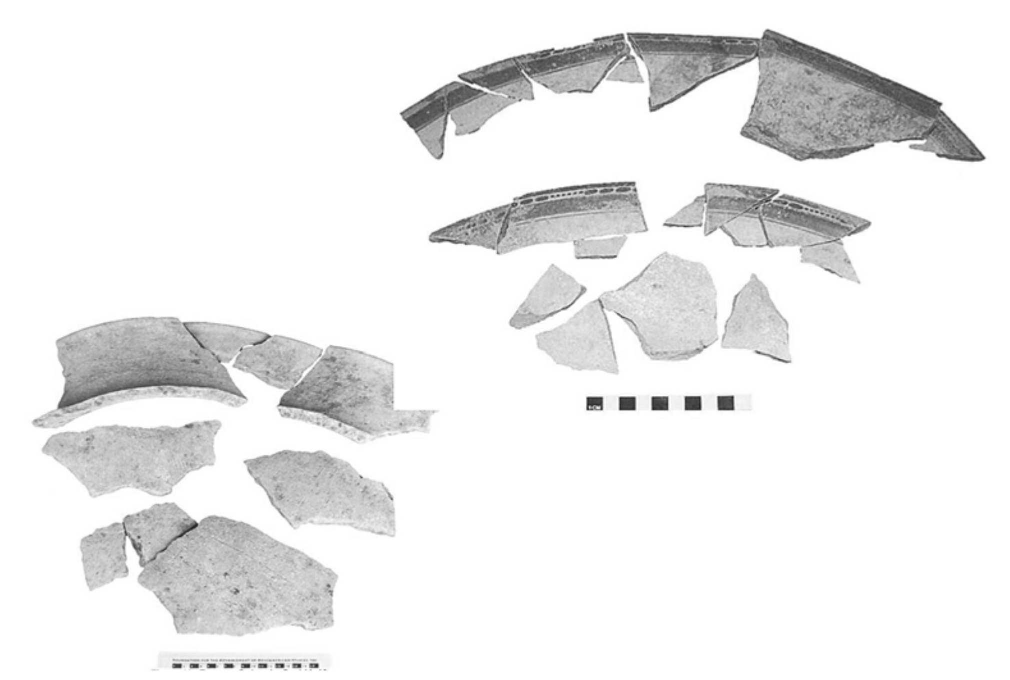


Figura 9 Cerámica del Clásico Temprano de Naachtún. (Caldero Bayo Polícromo) (Walker y Reese-Taylor, 2012)



Figura 10 Cerámica del Clásico Tardío de Naachtún. (Nanzal Rojo) (Walker y Reese-Taylor, 2012)



Quemando ollas y ladrillos: aproximación etnoarqueológica a la producción céramica en Tabasco

Miriam Judith
Gallegos Gómora

Ricardo
Armijo Torres

Manuel
Acosta Alejandro

Capítulo VII

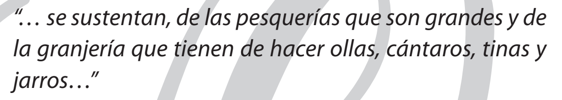


Quemando ollas y ladrillos: **aproximación etnoarqueológica a la producción céramica en Tabasco**

Miriam Judith Gallegos Gómora
Ricardo Armijo Torres
Instituto Nacional de Antropología e Historia-Tabasco

Manuel Acosta Alejandro
División Académica Ciencias Básicas, UJAT





"… se sustentan, de las pesquerías que son grandes y de la granjería que tienen de hacer ollas, cántaros, tinas y jarros…"
Encomenderos españoles refiriéndose a indígenas chontales de Tabasco en 1579 (Alver de Soria *et al*. 1983: 417)

La presencia de materiales de arcilla dentro del territorio que actualmente ocupa el estado de Tabasco se remonta al menos hasta el Formativo Temprano, es decir alrededor del 1000 a.C., cuando en asentamientos como La Venta y San Andrés la población ya manufacturaba magistralmente grandes figurillas huecas, vasijas de diferentes formas y motivos decorativos, así como cuentas y pesos de red. Además, en su arquitectura los olmecas habían comenzado a utilizar adobes como parte de plataformas y muros de los conjuntos ceremoniales haciendo más resistente la frágil arquitectura de tierra (Drucker *et al*. 1959). La relación entre la arcilla y los pueblos prehispánicos de la región fue constante, profusa y variada hasta la llegada de los conquistadores en el siglo XVI. Figura 1.

Desafortunadamente, el período colonial dañó con severidad esta tradición cultural, a pe-



sar de la cantidad y propiedades de los barros locales, y por supuesto de la experiencia de sus alfareros[1]. La manufactura de ciertas piezas cesó por completo al fracturarse el sistema social, económico y religioso. Por ejemplo, al dejarse de practicar las actividades donde se empleaban las figurillas éstas no se hicieron más. También quedó en el olvido la tecnología de manufactura de los vasos, platos y cajetes de paredes delgadas y pasta fina, que ya no se solicitaron para el consumo de la elite o el comercio a larga distancia[2].

También se difuminó en el tiempo el conocimiento para la quema de piezas en los hornos de hoyo *-pit kiln-* sistema intermedio entre la quema a cielo abierto y los hornos de corriente saliente (Rice 1987: 158-159)[3]. El uso de los malacates –manufacturados en barro y otros materiales-, así como la industria textil fueron hechos a un lado, para 1579 la población indígena de Tabasco adquiría su ropa de Yucatán, pues dedicaba su tiempo a la siembra, mantenimiento y cosecha del cacao del que debía tributar grandes cantidades

Sin embargo, durante los últimos quinientos años, y antes del advenimiento del plástico en la segunda mitad del siglo XX, la gente de las llanuras aluviales usaba de manera cotidiana, al interior de sus viviendas: vasijas de barro para cocinar, almacenar agua y granos, o para servir los alimentos. Las familias también precisaban contar entre sus enseres domésticos con recipientes para presentar ofrendas y honrar al dios y santos cristianos, así como a sus deidades ancestrales. Ante la imposibilidad de adquirir lozas y vidrios importados, la alfarería con pastas burdas cocida a cielo abierto y para el autoconsumo, continuó haciéndose a pequeña escala, como todavía ocurre en algunos poblados indígenas y mestizos de Tabasco. Figura 2.

Con la finalidad de reconstruir fragmentos del sistema de manufactura de la cerámica doméstica, sus características y función, en sitios prehispánicos como Jonuta y Comalcalco, los autores hemos llevado a cabo un estudio desde la perspectiva etnoarqueológica, entre alfareros de varios municipios del estado (David y Kramer 1987; Deal 1998; Gallegos y Armijo 2008), así como una investigación arqueométrica y experimental (Gallegos *et al*. 2012).

De tal modo, este artículo enfoca su atención en la producción cerámica que efectúan actualmente las alfareras y ladrilleros en el estado de Tabasco. Esto es en reconocer y detallar el proceso de manufactura (Stark 2003: 202-206), que comprende desde la elección y preparación del barro; la técnica de elaboración; formas, decoración, dimensiones y usos de las piezas; las herramientas y lugares de trabajo; las áreas de almacenaje y desecho de materiales; así como el método y temperatura común de la cocción –a través de la medición de muestras prehispánicas y experimentales[4]. Y como la alfarería es resultado de una actividad humana ha sido importante distinguir quiénes la manufacturan y cuáles mitos existen con respecto a este trabajo, los que hoy en día parecen perpetuar concepciones milenarias[5].

1 A diferencia de otras regiones como Oaxaca, Yucatán y Veracruz donde la alfarería o la manufactura de textiles persistieron hasta la fecha, como actividades cotidianas de mucha gente.

2 Sin embargo, es importante señalar que siglos antes de la llegada de los navíos españoles en el siglo XVI, en la región había tenido lugar un cambio en las costumbres funerarias, lo que derivó en la desaparición de las urnas funerarias como un modo de resguardar el cuerpo de los difuntos. La forma y dimensiones de estos grandes contenedores, así como su tecnología de manufactura y cocción nunca se han vuelto a reproducir en la región.

3 Sistema que sí se conservó entre los pueblos del sur del estado de Veracruz.

4 Para complementar los datos recabados para nuestros proyectos en campo o a través de la experimentación y análisis en laboratorio, se rescatan las notas hechas por diferentes autores sobre la alfarería en el último siglo.

5 Para complementar los datos recabados para nuestros proyectos en campo o a través de la experimentación y análisis

LA REGION DE ESTUDIO

El territorio que ocupa actualmente el estado de Tabasco se identifica por presentar una sierra baja hacia el sur y una extensa llanura aluvial al norte, derivada del acarreo y movimientos de dos sistemas fluviales generados desde Guatemala. El río Usumacinta cruza la porción este del estado acarreando ceniza volcánica; en tanto que el río Mezcalapa –antes Mazapa-Dos Bocas-, atravesaba casi en línea recta la llanura, irrigando con sus múltiples ramales la porción oeste de Tabasco, distribuyendo sedimentos con una acumulación mayor de fitolitos de ópalo[6]. Materiales que caracterizaron las tierras de cada cuenca hidrológica y forman huellas para su identificación a través de diferentes técnicas (Armijo *et al.* 2005: 191; Bishop 1991: 26-28).

En este amplio territorio, los autores seleccionamos algunos poblados –de los más tradicionales-, para realizar las entrevistas y registros sobre el proceso de manufactura de vasijas. Los sitios elegidos fueron: Mecoacán en el municipio de Jalpa de Méndez; Villa Vicente Guerrero en Centla y Monte Grande en Jonuta[7]. En cuanto a la información sobre la producción de ladrillos, ésta se obtuvo en la Ranchería Huapacal 2ª sección y el Ejido El Moté del municipio de Cunduacán; Chichicapa y la Ranchería Zapotal 2ª Sección en la jurisdicción de Comalcalco[8].

ANTECEDENTES DE INVESTIGACION

El primer trabajo enfocado al estudio de la cerámica tradicional de la región, específicamente entre los indígenas *yokot'anob* -mayas chontales de Tabasco-, fue hecho por Margaret Harris en los años cuarenta del siglo pasado. Ella era una de las enfermeras y misioneras del Instituto Lingüístico de Verano, quien trabajó en el poblado de Tapotzingo, municipio de Nacajuca. Harris escribió sobre el uso y localización de los recipientes de barro al interior de las viviendas indígenas, algunos datos sobre la manufactura cerámica, e incluso apuntó que la gente prefería en aquella época adquirir la cerámica de Soyataco porque los artesanos tenían mayor especialización y elaboraban mejores piezas (Harris 1946: 249, 1948: 1).

En la segunda mitad del siglo XX se publicaron algunos comentarios y buenas imágenes de la alfarería tradicional de Tabasco (ver por ejemplo: Campos 1988, 1988a; Priego 2001; Torres y Rodríguez 1996). No obstante, en estos casos no se profundizaba sobre su producción ni la importancia que tenía esta actividad entre la población.

Las primeras incursiones en el estudio de la alfarería estarían a cargo de arqueólogos, quienes recopilaron algunos datos etnográficos. El primero lo realizó en 1974 Lorenzo Ochoa en el poblado de Soyataco (municipio de Jalpa de Méndez), una comunidad mestiza. En otra región al este de Tabasco, Luis Casasola y Carlos Álvarez investigaron la alfarería que se manufacturaba en el poblado indígena *yokot'an* de Monte Grande en el municipio de Jonuta (Casa-

en laboratorio, se rescatan las notas hechas por diferentes autores sobre la alfarería en el último siglo.

6 Cabe señalar que el tramo final del río a partir de la ciudad de Cárdenas, fue desviado en dirección este en el siglo XVII, por lo que actualmente el cauce original que se observa a un kilómetro de distancia de Comalcalco es un lecho vacío conocido como Río Seco.

7 Otras poblaciones donde se ha registrado la presencia de alfareros son: Tapotzingo, Chicozapote, Guatacalca, Guaytalpa, Olcoatitán, Oxiacaque y Tucta en Nacajuca; Pajonal y José Ma. Pino Suárez en Jonuta; Soyataco en Jalpa de Méndez; Ejido Buenavista en Emiliano Zapata; Cupilco en Comalcalco; Tocoal, Ocuilzapotlán, Villahermosa y Barrancas Amate en el municipio de Centro; además existen menciones sobre la manufactura de vasijas en los municipios de Huimanguillo, Macuspana y Cunduacán.

8 Es importante asentar que el proyecto de colaboración entre investigadores del INAH y la UJAT ha producido varias ponencias así como la tesis de licenciatura en física de Susana Chávez, la cual expone parte de los datos que fueron obtenidos en campo y laboratorio entre 2009-2011.

sola y Alvarez 1978: 301-307; Ochoa 1974: 106-112). Más tarde, el antropólogo Carlos Incháustegui trabajó hacia 1983 en varias comunidades indígenas como Guaytalpa, Jalupa, Mazateupa y San Simón –municipio de Nacajuca-, y en el poblado de Allende del ayuntamiento de Centla. Este autor por su formación profesional y su larga estancia de trabajo en la región registró datos abundantes respecto a la producción cerámica de la población *yokot'an* (Incháustegui 1985, 1987).

Los reportes citados son importantes para la reconstrucción de la alfarería tradicional, porque en las últimas tres décadas ha tenido lugar un marcado cambio social donde las nuevas generaciones han dejado de aprender actividades tradicionales como la pesca, elaboración de cal de concha de ostión, tejido de fibras vegetales, y por supuesto la manufactura cerámica[9].

En fecha reciente han tenido lugar cuatro estudios especializados sobre el tema. El primero se realizó en la capital del municipio de Nacajuca y tuvo como objetivo indagar el proceso de manufactura y producción de la cerámica de pasta fina en la época prehispánica y actual (Jiménez *et al*. 2008: 735-750). La segunda investigación –que constituye el antecedente del presente trabajo-, se concentró en la manufactura de la alfarería doméstica de pasta burda (Gallegos y Armijo 2008: 51-66). En ambos casos desde una perspectiva etnoarqueológica.

Por otro lado, en colaboración con especialistas del Smithsonian Institution, fueron procesadas mediante el análisis de activación de neutrones, una serie de muestras de vasijas y fragmentos de figurillas prehispánicas, con el objetivo de caracterizar pastas locales y materiales foráneos comparables con el banco de muestras de dicho instituto, lo que facilita conocer la movilidad de los materiales en el pasado, y las redes comerciales entre asentamientos distantes (Armijo, Gallegos y Bishop 2008).

Finalmente, como resultado de un trabajo de participación interdisciplinaria e interinstitucional, físicos de la UJAT -Universidad Juárez Autónoma de Tabasco- junto con arqueólogos del INAH -Instituto Nacional de Antropología e Historia-, estamos llevado a cabo un estudio arqueométrico tendiente a identificar fases, morfología y composición química. Análisis que se ha aplicado a muestras de cerámica prehispánica de los sitios arqueológicos de Comalcalco y Jonuta, y a bloques experimentales modelados con arcillas obtenidas de lugares donde aún se manufacturan vasijas y ladrillos en el estado de Tabasco. Trabajo que también ha permitido reconocer la existencia de diferentes bancos de material explotados en el pasado, así como establecer las temperaturas promedio de cocción de la cerámica prehispánica local (Chavez 2011; Gallegos *et al*. 2012).

A partir de la información vertida en estos documentos puede resumirse que la producción de la alfarería tradicional de pasta burda en Tabasco corresponde a una industria doméstica (David y Kramer 1987: 305-310), ya que se dirige al autoconsumo, para la venta en la localidad, o durante temporadas específicas cuando se requiere de cierta pieza, por ejemplo los sahumadores para las fiestas que honran a los muertos en noviembre[10]. Este tipo de cerámica se divide en dos grupos:

- Cerámica de uso cotidiano: que incluye comales, ollas, apastes, soportes de cazuelas o cajetes. Piezas que se utilizan para preparar, cocinar, servir y almacenar alimentos, granos o líquidos. Figura 2.
- Cerámica de uso ceremonial: comprende las pe-

9 La búsqueda de mejores condiciones de vida motiva a que los jóvenes se enfoquen en su educación, pero también en alejarse de actividades que les resultan poco atractivas y redituables. Consideran mejor un trabajo asalariado en tiendas de conveniencia, talleres, hoteles o restoranes.

10 En cambio, la producción artesanal de ladrillos en la región constituyen talleres, cuya producción está destinada para la venta y puede incluir mano de obra contratada. La producción puede ser continua y por millares.

> queñas vasijas para presentar ofrendas a los duendes –*yum cab* o dueños del monte, también llamados o *ajboc'pam* por su calvicie-; los sahumadores, y los apastes utilizados para el proceso de fermentación del guarapo, una bebida ritual (Gallegos y Armijo 2008: 54-55). Figura 3.

En cuanto investigaciones previas sobre la producción de ladrillos en la región no se encontraron registros. Las dos únicas referencias que existen son: un video sobre la extracción del barro y la elaboración de las piezas en el municipio de Paraíso, el cual es un programa del Instituto Latinoamericano de la Comunicación Educativa -ILCE- titulado "Chontales de Tabasco, el ladrillo", de la serie *Una ventana a mi comunidad*. El propósito de la serie era rescatar actividades culturales realizadas en diferentes partes del páis así como ciertos juegos, vestimentas o trabajos, muchos de los cuales a pesar de su larga tradición están en franco proceso de desaparición.

Por otro lado, en el año 2004 físicos de la UJAT realizaron una brevísima investigación para identificar cuál era el origen de la deficiencia de los ladrillos comerciales y producidos localmente, conluyendo que estaba relacionada por la proporción en la mezcla de los materiales y la deficiencia en su incorporación de la pasta (Custodio 2007: 11-14; Custodio *et al*. 2004). El presente trabajo no sólo compila la escueta información que existe sobre el tema, sino que lo aborda desde una perspectiva etnoarqueológica y experimental para reconocer el proceso de manufactura de la alfarería tradicional en la región.

LA MATERIA PRIMA: SELECCIÓN Y EXTRACCION

El barro que utilizan los ladrilleros cerca de la costa en el municipio de Paraíso se obtiene recorriendo en cayuco los manglares cercanos al área de trabajo. Para extraer la materia prima utilizan palas con un mango largo que hincan en el fondo del agua. El barro se saca y es depositado en un extremo de la embarcación para formar una pila que luego trasladan a tierra firme. Los ladrilleros que viven en áreas como Chichicapa en el municipio de Comalcalco, suelen tener dentro de sus predios los barriales, algunos con 30 a 50 años de explotacion. En estos casos sólo sacan la tierra con palas y cubetas, formándose hondonadas en los terrenos.

Por su parte la elección del barro para manufacturar vasijas tradicionalmente había sido responsabilidad de alfareras experimentadas, quienes lo rastreaban en terrenos periféricos a sus viviendas, cuando los barriales eran terrenos libres y compartidos. Desafortunadamente en la actualidad, con el deslinde de las tierras ejidales y la privatización de predios, el acceso a las áreas para obtener la materia prima se ha restringido. Esto ha originado que las artesanas tengan que comprar el barro y la arena para trabajar. O en otros casos la artesana se apoya en sus familiares varones quienes buscan y trasladan el barro mediante triciclos o cayucos, desde zonas lejanas. Al tener que adquirir la materia prima -antes de libre disposición-, aumenta el costo de la producción, pero más grave aún es que se modifican patrones culturales ancestrales en el binomio mujer-alfarería, como los identificados por algunos investigadores quienes hicieron referencia a que sólo las mujeres de Monte Grande buscaban el barro, mientras que las de Centla acudían a recogerlo en grupos como parte de un proceso de socialización que ha dejado de practicarse (Casasola y Alvarez 1978: 302; Gallegos y Armijo 2008: 57-58; Incháustegui 1987: 12). Ver más adelante las secciones de género y mitos en la alfarería.

La población indígena, los *yokot'anob* tienen un profundo conocimiento sobre los suelos. Estudios recientes sobre su etnoecología han reconocido una estructurada organi-

zación biológica combinada con sus prácticas productivas y rituales. Por ejemplo, el suelo gleysol éutrico (suelo encharcado de forma permanente o constante) que es denominado *p'eti kab* –literalmente "tierra para ollas"-, corresponde al barro negro más utilizado para la alfarería. Pero el campesino también utiliza este material para sembrar, y sabe que si éste no cuenta con agua suficiente, las temperaturas locales provocan que emita un vapor que mata el cultivo.

Otros suelos aptos para la elaboración de cerámica son el luvisol crómico identificado como *chächäc kab* –tierra roja-, consistente en un barro rojizo con arenilla, que además de su uso pecuario y como colorante, es uno de los suelos apropiados para el cultivo del cacao. Otro barro común en el trabajo artesanal es el de color blanco denominado *ta'yichu kab* (Incháustegui 1985: 19-20; Vázquez 2001: 42-60), éste se encuentra generalmente hacia en la región costera. Cabe destacar que en el municipio de Jonuta existen barros de un intenso color negro y otros amarillos que también son utilizados en la alfarería. Debido a que la estratigrafía de materiales es resultado de la depositación de aluviones, el material útil para modelar puede presentarse en forma lenticular –manchones, por lo que la alfarera debe "tantear" o buscar el depósito adecuado. Figura 4.

Las alfareras también clasifican el barro conforme a las piezas que van a modelar. Las mujeres de Tapotzingo prefieren los barros blancos, negros y grises para modelar las vasijas. En cambio usan el barro amarillo sólo para piezas poco importantes como los *tenamastes* o *xun*[11] que se colocan sobre el fogón para sostener las ollas y cazuelas.

Otras mujeres señalan que el barro "delgado" de las zonas inundables es mejor para elaborar los sahumadores o las vasijas que se emplearán para almacenar o servir los alimentos, como por ejemplo tinajas, apastes y cajetes. Por el contrario, usan el "barro grueso" -con más inclusiones naturales-, que les permite modelar vasijas que se exponen al fuego como el *xun* (tenamaste o soporte de una vasija en el fuego), los comales y cazuelas (Harris 1948; Gallegos y Armijo 2008: 56). A partir de un estudio apliaco a muestras prehispánicas de Comalcalco se comprobó que en el pasado se utilizaron dos recetas semejantes. Mediante electroscopia electrónica de barrido[12] se evidenció que en los Grupos Jalpa, Paraíso, Balancán y Comalcalco -que incluyen recipientes para almacenar,presentar o servir alimentos-, se usó una pasta cerámica de baja rugosidad; mientras que los ladrillos, urnas funerarias y las vasijas del grupo Cimatán -que se exponían al fuego-, tienen una alta rugosidad (Gallegos *et al*. 2012).

Para elegir el punto específico donde se extraerá el material se requiere experiencia. Primero se sumerge un palo largo en un area pantanosa, en el río o en una laguna, con éste se escarba para limpiar la superficie del fondo, luego se hinca el extremo del palo en áreas duras no arenosas[13]. Al sacarlo se revisa si tiene barro pegado, y de ser así entonces se excava y sacan puñados de la materia prima para llenar costales, antes hechos de fibra de henequén y hoy día de plástico. En cuanto al desgrasante está reportado el uso de arena clara en Vicente Gue-

11 Son vasijas en forma de reloj de arena de superficie muy rústica, utilizados en lugar de las tres piedras tradicionales del fogón maya.

12 La realización de este proyecto fue autorizada por el INAH a través del permiso C.A. 401-36/2257 emitido el 6 de noviembre de 2009; recibió apoyo de la Universidad Juárez Autónoma de Tabasco con el proyecto UJAT-DACB-2012-02. Los autores agradecen a la División Académica de Ciencias Básicas de la UJAT por las facilidades en el uso de los equipos de DRX e IR; al Instituto Nacional de Investigaciones Nucleares, en particular al Dr. Demetrio Mendoza; y al Centro de Investigación y Estudios Avanzados -Unidad Mérida, por el uso de equipo para MBE.

13 También puede utilizarse una coa o una barreta para "tantear el fondo" con objeto de localizar barro.

rrero y Mecoacán. Pero también se ha observado que las artesanas indígenas de Jonuta usan tiestos que trituran con un *metlapil* –mano de un metate-, o alguna piedra. Figura 5.

Tanto las alfareras como los ladrilleros aprendieron a seleccionar la materia prima a través de la enseñanza con artesanos de mayor edad y durante la práctica cotidiana efectuada dentro de la unidad familar.

ALMACENAJE Y PREPARACION DEL BARRO

Los ladrilleros una vez que tienen en su taller la materia prima dejan que ésta se escurra cubriéndola con hojas de palmera para que no pierda toda la humedad de forma brusca. Con el barro listo para procesarlo le retiran los caracoles o basurillas que presente. Ponen atención especial en eliminar un elemento mineral que denominan "fierrillo"[14], el cual afirman que hace que los ladrillos revienten cuando se ponen al fuego. En cuanto a la arena que utilizan, el único tratamiento que recibe es pasarla por mallas para filtrar la basura que tuviera. No emplean un tamaño de grano específico para mezclarlo con el barro.

Por las cantidades que procesan los ladrilleros, estos recurren a un molino para hacer la mezcla de barro, arena y agua. Este consiste en un tanque grande de lámina de 200 litros de capacidad que tiene al interior unas aspas que son movidas por un caballo. La mezcla se prepara durante 4 o 5 horas, y una vez hecha sale por la parte inferior del tanque. Los artesanos afirman usar tres toneladas de barro por ocho carretillas de arena para hacer la mezcla, y aseguran que por una tonelada de barro moldean 1000 ladrillos.

En el caso del barro usado por las alfareras éste se acumula sobre el piso dentro de cajones formados con tablas de madera, para luego cubrirse con cartones y plásticos, siempre bajo un techo o cerca de la cocina. Cuando van a usarlo – después de cuatro días de reposo-, le retiran todas las conchitas o restos vegetales que presente a fin de evitar que estos elementos hagan estallar las vasijas durante la cocción. Luego lo amasan con las manos o los pies añadiéndole las cantidades que ellas consideran necesaria de agua y arena, siempre revisando que la mezcla se mantenga pegajosa y se haya logrado distribuir el desgrasante, romper los terrones de tierra y sacado todas las burbujas de aire. Después de un primer amasado se deja reposar unos días a la intemperie. En la actualidad las alfareras tradicionales utilizan en toda su cerámica desgrasante. Figura 6.

En general la receta común incluye dos tantos de una mano de barro por un tanto de arena. Pero, de acuerdo a la función que tendrá la vasija será la cantidad de desgrasante que se añadirá. Como bien lo anotó Margaret Harris, existen dos clases básicas de piezas:

> - *Clase I*, vasijas que requieren una mezcla con mayor cantidad de desgrasante, lo que origina una pasta más arenosa al tacto y por consecuencia una apariencia final más burda. Con esta receta se modelan piezas que se expondrán de forma constante al calor, es decir en el fogón como el comal pequeño con asa para tostar cacao y los comales grandes para cocer las tortillas, el *xun*, las ollas, algunas cazuelas y las tapas. En esta clase también se incluyen los sahumerios y candeleros.
> - *Clase II*, llevan como desgrasante una arena de grano más fino y su textura es más suave. La mayor parte de los recipientes de este grupo se utilizan para el almacenaje como las ollas para agua, jarras para enjuagar maíz, vasijas para sacar agua de los pozos, cajetes para servir alimentos y las vasijas rituales usadas para presentar ofrendas a las imáge-

14 En los talleres de ladrillos investigados mencionaron el mismo problema con el "fierrillo", pero en ningún caso pudieron localizar entre la materia prima un elemento disponible para analizarlo en laboratorio. Sin embargo, en la segunda etapa de esta investigación se buscará encontrarlo para reconocer lo que es y porqué provoca la falla o explosión de los ladrillos durante su cocimiento.

nes religiosas o para elaborar bebidas fermentadas. También se incluyen en este grupo las pequeñas vasijas donde se dejan las ofrendas secretas para los "dueños del monte" (Gallegos y Armijo 2008: 57; Harris 1948; Ochoa 1974: 108).

LUGAR DE TRABAJO Y HERRAMIENTAS

Los artesanos que elaboran ladrillos lo hacen en solares amplios donde cuentan con superficies horizontales amplias para el secado de las piezas. Generalmente se sitúan cerca de sus viviendas. Emplean una mesa, moldes de madera y sus manos para realizar el trabajo.

En cuanto al modelado de vasijas, las alfareras trabajan dentro de la unidad doméstica. Generalmente las mujeres en Jonuta y Jalpa de Méndez laboran de pie frente a una mesa que llega por debajo de su cintura, lo que les permite extender bien los brazos. Dicha mesa está formada por cuatro palos que sostienen un tablón burdo y grueso. Aunque también se ha registrado a una alfarera en Villa Vicente Guerrero que trabaja sentada frente a una pequeña mesa de madera. Los espacios de trabajo se ubican al aire libre, al exterior de la vivienda, junto a la sombra de algún árbol o bajo un techo rústico, pero dentro de su solar. Aunque la materia prima y sus enseres de trabajo los resguardan para mayor protección en el interior de la vivienda. Figura 7.

Las alfareras usan principalmente sus manos para hacer el trabajo, pero recurren también a un sencillo conjunto de elementos para dar forma y decorar la pieza. Emplean un fragmento de plástico o alguna hoja vegetal –como la del plátano-, para facilitar la manipulación de la pieza sobre la mesa de trabajo.

Para ayudarse a modelar y ahuecar la pieza emplean el borde aguzado de una jícara, el lado curvo de un tiesto o un fragmento de concha. Para alisar aprovechan un fragmento de cáscara de coco; raspan y bruñen con cantos pulidos, trapos o una semilla dura como la del cocoyol. Las piezas pueden tener algunos motivos pintados con tierra roja, otras se decoran con incisiones usando la punta de un machete, la impresión dactilar y algunas incluso tienen impresiones de sellos de madera –aunque esto no es común y practicamente ya no se observa. Cuando están trabajando las alfareras siempre tienen recipientes de metal o plástico rebosantes de agua.

TECNICA DE ELABORACIÓN, FORMAS Y USOS

Es importante señalar que en estudios como el presente es fundamental identificar las técnicas y herramientas utilizadas por los artesanos (David y Kramer 1987; Jiménez *et al*. 2008: 735-750), porque éstos permitirán identificar y evaluar materiales en contexto arqueológico, así como reconocer la evolución tecnológica entre los alfareros contemporáneos.

Los ladrilleros trabajan de pie. Tienen cerca del montón de arcilla una mesa de patas altas que casi les llega a la cintura. Sobre ésta colocan el molde, pieza de madera rectangular dividida en cuatro secciones con la cual formarán cuatro ladrillos. El molde se moja y se le esparce arena para que el barro no se pegue en las paredes. Luego con las manos lanzan con fuerza la mezcla hasta llenar el molde, comprimen la mezcla y retiran con la mano el excedente. Hecho lo anterior trasladan el molde al asoleadero donde colocan los ladrillos ordenados en filas. Unos artesanos los dejan secar de un lado dos días luego les dan la vuelta y los colocan también de costado para que sequen bien las piezas. Otros los dejan tres días, pero cuando hay poco sol y la temperatura es baja pueden llegar a dejarlos hasta ocho o quince días. Por supuesto la temporada de lluvias imposibilita la realización de ladrillos por la falta de sol pero también por el anegamiento de los asoleaderos. A las alfareras

también les afecta un clima lluvioso porque no pueden secar adecuadamente sus piezas y en cambio deben protegerlas ocupando espacio dentro del interior de sus viviendas.

Para hacer las piezas comunes del repertorio de una alfarera tradicional, ésta amasa el barro y forma un cono sólido. Alisa en forma horizontal el ápex del cono formando una especie de base o espiga que le será útil para manipular la pieza. Asienta la espiga o tocón sobre un plástico u hoja vegetal y mientras con una mano puede rotar el cono, con la otra lo va ahuecando para darle forma a la vasija que modela. Para ello usa el borde de una jícara o una semilla dura y seca. El proceso se denomina "jalar el barro". Figura 8.

Esta técnica de manufactura es característica de la región. Aunque los mayas prehispánicos de Tabasco compartieron muchos rasgos culturales con la gente de la Península de Yucatán, no existen registros de que hayan utilizado el falso torno o *k'abal* que aún se usa en esa área. En cambio, las alfareras de Tabasco y algunos poblados del sur de Veracruz recurren a la técnica de "jalar el barro" a partir de un cono que giran, y que replica en forma rústica el trabajo del torno falso maya. Aunque la primera en describir esta técnica fue Margaret Harris en 1948, sería Raymond H. Thompson en los años cincuenta quien pondría atención en esta singular manera de modelar vasijas. Thompson lo describió así:

> *"… La vasija se modela a mano a partir de la parte superior de un terrón o cilindro de pasta, de tal modo que la parte basal de éste conforma un soporte cilíndrico sólido pegado a la vasija. Este tocón de pasta sirve como un soporte para voltear la vasija conforme se trabaja. Se utiliza una hoja o una tabla plana como la superficie fija sobre la cual se voltea el soporte móvil. Cuando se termina la vasija el tocón basal se retira. Este soporte cilíndrico de pasta es muy semejante al cilindro de madera que es la forma más común del kabal* [yucateco]…" (Thompson 1958: 142-143). Traducción de M. J. Gallegos.

Una vez que la artesana dio forma a la pieza la coloca en algún lugar sombreado sobre el piso para secarse, lo que puede durar de uno a tres días. En el caso específico de las jarras que contendrán líquidos no se dejan secar de forma rápida. Diariamente durante cuatro días se moja la superficie con un paño húmedo. Las piezas se dejan "cuajar".

Por las noches suelen resguardar las vasijas al interior de las viviendas a fin de que la humedad no deteriore el proceso de manufactura. También tenían la precaución durante el tiempo que dura el secado, de colocar las vasijas de grandes dimensiones –que se manufacturan cada vez menos-, sobre ladrillos, tiestos o caparazones de tortuga, brindándoles así un soporte más seguro que evitaría su caída y fractura. Cuando la pieza está seca se voltea, y la espiga situada en la base se corta con el filo de un pedazo de jícara, un canto rodado o una semilla dura hasta formar una base firme.

Si las vasijas van a decorarse por pastillaje, acanaladuras o incisiones éstas se añaden antes de que seque por completo la pieza. De igual forma se aplica tierra roja diluida en agua sobre todo el cuerpo de la pieza o junto al borde, se deja secar y luego se pule. En general la decoración es escasa y simple. La superficie alisada de las piezas es rasposa al tacto, exceptuando las que tienen pintura, que llevan más pulimento (Gallegos y Armijo 2008: 51-66; Harris 1948; Incháustegui 1987: 129-131; Ochoa 1974: 110).

Las formas que se producen son principalmente vasijas para uso cotidiano como: comales, cazuelas, tenamastes y ollas que se exponen al fuego para cocinar, calentar alimentos o tostar; vasijas para servir alimentos como los cajetes o recipientes para almacenar líquidos

por ejemplo jarras y tinajas[15]. Se hacen también tapas, las cuales tienen una perforación para dejar escapar el vapor, y suelen ser de una medida útil a diferentes vasijas. Además, se modelan objetos rituales como sahumadores, apastes y vasijas miniatura –en las que se ofrenda a los dueños del monte. Ver Figura 2.

La elaboración de figurillas tridimensionales de animales se tiene registrada hasta los ochentas del siglo XX en la Villa Vicente Guerrero. Julieta Campos rastreó la manufactura en aquel entonces de cocodrilos, armadillos y tortugas que son especies locales conocidas desde la época prehispánica, aparte de figurillas de toros, especie introducida en el siglo XVI a la región (Campos, 1988: 141-143, 147). De acuerdo a sus informantes estas piezas eran de uso ritual y la artesana que los hacía era la señora Felipa Sánchez quien entonces tenía setenta años, actualmente no se elaboran y no se ha observado su manufactura en otros poblados con ceramistas.

Algunas artesanos –mujeres y hombres en Jalpa de Méndez- con la intención de ofrecer productos para el turismo modelaban con esta técnica y acabado rústico: lapiceros, maceteros, alhajeros, pichanchas –coladores- y otras piezas de carácter decorativo. Actualmente ya no es común ver estas piezas porque no tuvieron demanda en el mercado.

Es importante señalar que las piezas que se fracturan en la quema o durante su manipulación una vez cocidas, se tiran al suelo para formar pisos en las áreas de mayor tránsito en el exterior de la vivienda o en superficies donde se anega el agua. Las alfareras también los trituran y reutilizan como desgrasante. Margaret Harris reportaba que todavía en los años cuarenta del siglo XX las vasijas rotas manufacturadas para el almacenaje de líquidos o alimentos eran susceptibles de repararse. Lo que hacían era fundir brea sobre la grieta y dejar que ésta escurriera sobre la misma hasta sellarla. Mientras que las vasijas de la Clase I –que se exponen al fuego- las "curaban" o remediaban la filtración de su contenido si eran porosas, aplicando una capa de cal mezclada con sangre fresca, o colocando sólo cal o unicamente sangre (Harris 1948: 6). Generalmente todo se reutiliza no hay desperdicio.

TECNICA DE COCCIÓN

La forma de quemar o cocer los ladrillos en la actualidad implica colocar dentro del horno –un espacio demarcado por muros de ladrillos cocidos-, alrededor de 7000 piezas al mismo tiempo. Los ladrillos se sitúan ordenados de manera entrecruzada en varias hileras, para que el calor llegue a todos cuando se enciende el fuego. El combustible que se emplea es la cáscara de coco, porque mantiene la temperatura alta por más tiempo, pero también se puede utilizar leña. Durante la combustión, que dura entre 12 o 24 horas, siempre hay gente vigilando el proceso.

En cuanto a la quema de vasijas, ésta se realiza dentro del solar mediante la técnica de "fuego a cielo abierto", preferentemente durante los días más soleados y cuando no hay brisa. Si hay viento se improvisa un muro protector. En temporadas de lluvia y si surge la necesidad de quemar piezas, el fuego se enciende y protege bajo un techo, en un espacio sin limitantes a los lados.

Las alfareras usan diferente combustible de acuerdo a la región donde residen. Se ha observado que las mujeres de poblados localizados en los municipios de Nacajuca, Jalpa de Méndez y Comalcalco usan la cáscara de coco,

15 Debe señalarse que entre la población indígena ha sido costumbre no intercambiar las vasijas. Es decir si el recipiente es para agua, sólo se almacena este líquido. Igual ocurre si se pone maíz, azúcar o carne.

mientras que las alfareras de Jonuta usan con mayor frecuencia hojas de palma secas o pequeños trozos de madera –que denominan "palotada"-, encima de lo cual colocan bocabajo las vasijas más grandes y encima las pequeñas. Para que la quema sea eficiente disponen una buena base de material combustible y hojas secas cubriendo las piezas para mantener el calor y distribuirlo. El tiempo de quema lo marca la misma cerámica, la cual es retirada cuando el barro se pone de color rojo. Si la alfarera descubre manchas blancuzcas regresa la pieza al fuego para que termine de cocerse. Figura 9.

Las vasijas una vez hechas se dejan enfriar gradualmente. Para verificar su buen cocimiento y calidad se golpea la superficie de la pieza con los dedos para comprobar que se produzca un sonido como metálico. Sin embargo, por ser producto de quemas por "fuego a cielo abierto", pueden resultar diferencias de coloración en la superficie de las piezas como por ejemplo manchas oscuras por una quema reducida. Existen evidencias de que en el pasado también se recurría a este sistema, como se detectó en un área de quema en Jonuta (inmediata a una plataforma habitacional destruida por el río Usumacinta), así como en una unidad habitacional de Chichicapa en la periferia de Comalcalco. Nuestra propuesta es que este método debió ser el común para la quema de ladrillos, urnas y vasijas de pasta burda, con base en su composición mineralógica, temperaturas de cocimiento y las irregularidades de su quema evidentes en la superficie de las piezas. El estudio arqueométrico realizado en fecha reciente señaló que la cerámica prehispánica era cocida a una temperatura igual o un poco más alta que los 600°C, es decir la que se alcanza en las quemas a cielo abierto (Gallegos *et al*. 2012).

Por otro lado, aunque en regiones vecinas como la Península de Yucatán o el sur de Veracruz, existe una continuidad en el uso de los hornos, en Tabasco desde el siglo XVI este rasgo se borró de la actividad alfarera. En cambio, existen pruebas de la presencia y uso de "hornos de hoyo" en la época prehispánica, tal y como lo han mostrado las excavaciones arqueológicas de asentamientos localizados en la región de la Chontalpa –al centro y oeste del estado- como: Arroyo Hondo, Pejelagartero, San Miguel Zapotal, Palo Mulato, Kilómetro 15, y un área residencial cercana al núcleo urbano de Comalcalco excavada entre 2010-2011 (Baños 1999, 2000; Gallegos y Armijo 2006: 518).

Los hornos de hoyo reconocidos en Tabasco consisten en horadaciones en el terreno de entre 0.80 a 1.78 m de diámetro con profundidades de hasta 0.60 m. Las paredes suelen ser cóncavas y es evidente que fueron compactadas. En general la quema en estos depósitos consiste en colocar material combustible en el fondo, encima se depositan las piezas que se van a cocer y tapando el depósito más combustible. Aunque es un sistema intermedio entre el "fuego a cielo abierto" y el horno de saliente, los hornos de hoyo permiten alcanzar mayores temperaturas y sostenerlas lo que resulta en una cerámica de mejor calidad (Rice 1987: 159-168).

Varios de los hornos de hoyo descubiertos en Tabasco están asociados a fragmentos o figurillas completas, moldes y herramientas relacionadas con la alfarería, por lo que en fecha reciente (Gallegos *et al*. 2012) los autores hemos sugerido que las figurillas y las vasijas de pasta fina pudieron ser quemadas mediante este sistema, pues en general son materiales que suelen estar bien cocidos y con pocas manchas, resultado de una cocción más uniforme a la que resulta de una quema abierta. Figura 10.

APRENDIZAJE Y GÉNERO

En los años cuarenta del siglo XX, cuando la en-

fermera Margaret Harris trabajó en el poblado indígena de Tapotzingo que entonces era uno de los lugares más conservadores de la cultura *yokot'an*, comentaba que la alfarería era un trabajo común en las familias, pero que la población de Soyataco era "especialista" porque la gente se dedicaba a esta actividad por más tiempo, y por ello los consumidores preferían adquirir sus productos (Harris 1948: 1). Los especialistas a quienes se refería Harris eran mujeres, que como en los otros poblados de Tabasco habían aprendido a modelar el barro dentro del núcleo doméstico, heredando los conocimientos de generaciones anteriores de manera verbal y también viéndoles en la práctica diaria.

En la actualidad, los estudios escolarizados, las aspiraciones por mejores trabajos, la migración del campo a la ciudad, la pérdida de valores y respeto a las tradiciones familiares, entre otros factores, han originado que las nuevas generaciones menosprecien desde los objetos de barro que hacen sus abuelas, hasta la lengua que hablan sus padres. Hoy en día son pocas las mujeres jóvenes que practican la alfarería, en general quienes saben dónde y cuándo debe sacarse el barro, cómo modelarlo, qué herramientas usar, así como los mitos relacionados con su manipulación son mujeres adultas de más de 45-50 años y por supuesto algunas ancianas.

En los censos oficiales no hay información certera sobre la cantidad de alfareras que existen en Tabasco, pero si puede señalarse que al menos en once de los diecisiete municipios del estado hay gente que sabe modelar el barro, pero su frecuencia debe ser mínima pues las vasijas y objetos hechos con barro han dejado de ser útiles en la vida cotidiana tanto en el ámbito rural como el urbano. Las vasijas de arcilla no son idóneas para las estufas de gas, o resultan costosos –por su remplazo constante- si se compara con la vida larga de una jarra o un plato de plástico. De igual modo, la supresión de ciertas prácticas religiosas o el establecimiento de nuevas iglesias han originado la pérdida de ciertas prácticas religiosas donde se usaban piezas de barro. Por ejemplo el dejar ofrendas a los "dueños del monte" en vasijas miniatura.

El panorama de los artesanos ladrilleros es otro. Los ladrillos continúan siendo un producto consumido, aunque quizá en menores cantidades que antes del uso masivo del block de arena y cemento. Al ser un producto de interés en el comercio, se produce en grandes cantidades por lo que es común observar en las ladrilleras a trabajadores de diferentes edades.

A diferencia de la alfarería de vasijas, la manufactura de ladrillo es un trabajo realizado por varones y aprendido también en la práctica y observación cotidiana. La manufactura de ladrillo se continuó realizando durante la Colonia y posteriormente. Las escasas muestras de arquitectura anterior al siglo XX en el estado conservan en algunos casos tabiques hechos localmente y el uso de tejas, aunque éstas generalmente fueron importadas, en especial durante el siglo XIX. Aunque existió la manufactura local de tejas empleando materiales autóctonos reproduciendo la forma original europea.

MITOS EN LA ALFARERIA TRADICIONAL

Como ocurre en otros pueblos alfareros del orbe, la alfarería está relacionada con mitos, rituales y tabúes. Entre la población indígena de Tabasco el tabú inicial sobre el manejo de la arcilla es que debía ser una mujer quien lo explotara y modelara, concepción relacionada con una idea milenaria de que la mujer está vinculada con la Luna. Según las creencias de la población *yokot'an* las mujeres pertenecen a la Luna mientras que los hombres se relacionan con el Sol. Como la mujer se asocia con la Luna y la tierra debe ser ella quien modele va-

sija. También corresponde a la mujer buscar el barro y extraerlo cuando la luna está "sazona", es decir tres días después de la luna llena, pues según sus creencias "si no hay Luna no hay barro" (Campos 1988 y, 1988a).

Hasta hace algunas décadas se creía que sólo las mujeres debían frecuentar los barriales o áreas de extracción de la materia prima, pero no debían decir que "iban por barro". Tenían que sustituir los términos *cab, yoko cab, tzáyám cab* por otra palabra. Por ejemplo, en la década de los setentas se registró que las mujeres decían que iban a buscar "lagarto" (Campos 1988: 10; Casasola y Alvarez 1978: 302).

Otras costumbres relacionadas con los objetos de barro tiene que ver con su uso. En las viviendas tradicionales tanto indígenas como mestizas, se reconoce que los guisos hechos en vasijas de barro y con leña siempre tendrán un mejor sabor, al igual que el café o el cacao tostados en comal de barro. Los sahumadores para las ofrendas de días de muerto o los que se colocan en los altares deben estar modelados en barro, al igual que los recipientes miniatura donde se entregan ofrendas a los "dueños del monte" (Incháustegui 1987: 74-75).

Antiguamente también se manufacturaban vasijas sexuadas. Por ejemplo, donde se bailaba la Danza del Baila Viejo, se colocaban en el altar apastes machos cuyo cuerpo presentaba protuberancias como rayos de sol, y apastes hembra identificados por gruesas hendiduras a lo largo del cuerpo. Las ceremonias conjugaban siempre la dualidad fecunda de lo femenino y masculino con el objetivo de asegurar la cosecha y con ello la permanencia del hombre en la tierra (Campos 1988a: 39).

La importancia de los objetos de barro en los rituales se extiende fuera del ámbito doméstico. También en el interior de los templos deben colocarse cajetes y apastes de barro, jícaras rebosantes de pozol, velas de cebo y oraciones en lengua *yokot'an*, para que los santos entiendan las plegarias. En algunos centros de culto como se evidenció en Tecoluta, entre los objetos sagrados de la iglesia se resguardan los instrumentos musicales sagrados como un viejo tunkul de madera, la estructura de un caballito para una danza, y dos apastes de barro utilizados para "espumear" el chorote –bebida de maíz con cacao. Dichos objetos tienen un gran aprecio y antigüedad entre la población local, e incluso son pedidos en préstamos por pueblos vecinos cuando éstos realizan sus fiestas patronales[16]. Dichas piezas se resguardan con el mismo cuidado y afecto con el que protegen otros elementos de la parafernalia del culto católico. Los indígenas más conservadores reiteran que "no es adecuado" servir ofrendas y alimentos a los santos y "dueños del monte" en vasijas que no sean de barro. Además de usar recipientes apropiados es necesario también hablarle a las deidades en la lengua yokot'an, por respeto y para que les entiendan.

COMENTARIO FINAL

En este texto se expusieron los diferentes rasgos que conforman el proceso de manufactura cerámica en poblaciones rurales de algunos municipios del estado de Tabasco, datos que junto con los resultados de estudios arqueométricos aplicados recientemente a muestras de cerámica prehispánica y arcillas locales, permiten generar inferencias sobre la producción cerámica del pasado.

La evidencia muestra que los artesanos recurren a su entorno inmediato para la obtención de materia prima, la cual seleccionan y clasifican –especialmente las alfareras-, de acuerdo al tipo de pieza que se va a elaborar. Existe

16 Comunicación personal en 2002 de los señores Víctor García y Belisario de la Rosa, patrones de las iglesias de Tamulté y Tecoluta respectivamente.

un profundo conocimiento empírico sobre las cualidades de las tierras. Esto último constituye un valioso patrimonio inmaterial en acelerado proceso de pérdida, que se extiende a la desaparición de actividades y patrones culturales relacionados con la alfarería, como los rituales asociados con la extracción de la arcilla o el binomio mujer – Luna/arcilla/tierra, entre otros.

El análisis arqueométrico de las pastas prehispánicas y de las arcillas obtenidas en la periferia del sitio arqueológico de Comalcalco, señalan una composición semejante, lo que indica que en el pasado -como ocurre ahora-, las alfareras y ladrilleros obtenían la materia prima de fuentes cercanas a las viviendas y áreas de trabajo.

Las herramientas para la extracción, la forma de almacenar los materiales y su preparación, o el sistema de quema, son de carácter artesanal y ocurren dentro de la unidad doméstica, donde quedan huellas indiscutibles de las actividades relacionadas con la alfarería o la elaboración de ladrillos. Por ejemplo, la reutilización de tiestos para formar pisos en zonas de tránsito frecuente o inundable, es semejante a evidencias recuperadas durante algunas excavaciones arqueológicas inmediatas a montículos habitacionales en Comalcalco. Mientras que las herramientas son prácticamente las mismas que antaño como cantos rodados, fragmentos de jícaros, telas, moldes, mesas y estiques de madera, a los cuales sólo se incorporan recipientes de plástico y metal.

En cuanto a las destrezas desarrolladas en la elaboración y técnicas de cocción de las vasijas éstas son rudimentarias pero útiles para el repertorio que se elabora y la cantidad producida, enfocada al autoconsumo o una venta minoritaria o estacional. Las formas que se modelan en la actualidad son iguales al muestrario de vasijas prehispánicas, principalmente del Grupo Cimatán donde se encuentran piezas que se exponen al fuego como: comales, ollas y tenamastes, aunque también se elaboran cajetes rústicos y sahumerios de pedestal.

La manufactura de los ladrillos también es rústica, y como innovación sólo incluye el empleo de una mezcladora metálica accionada por el andar de un caballo en círculos. Por supuesto en la actualidad existe la estandarización de las piezas con la medida requerida por la industria de la construcción: bloques rectangulares de 7 x 14 x 28 cm. En cambio en la época prehispánica la mezcla pudo batirse con los pies al interior de cajones amplios y bajos, mientras que las dimensiones de los ladrillos eran muy variables y se moldeaban de acuerdo al lugar que ocuparían en la fábrica, más pequeños para los muros, largos para el cierre de las bóvedas.

La temperatura de cocción que se utiliza actualmente en la quema de vasijas es de 600° a 800°C y el sistema de quema –fuego a cielo abierto-, es igual al registrado en contextos arqueológicos. Sin embargo, en el pasado también se usaron hornos de hoyo, tradición que no persiste en la región. Los autores sugerimos -conforme a lo que indica la evidencia arqueológica-, que al dejar de consumirse las formas que se quemaban en los hornos de hoyo –figurillas o vasijas de pasta fina-, se perdió también la práctica de hacerlos y emplearlos en la alfarería. Cabe mencionar además que los dos sistemas de quema de la cerámica coexistieron hacia el Clásico tardío y terminal en sitios como Comalcalco. Consideramos que la especialización y/o calidad de ciertas piezas incentivó el uso de los hornos de hoyo, y no necesariamente factores como el clima, la disponibilidad del combustible, la intensificación de la producción, o la optimización del espacio, como se ha planteado para la producción de cerámica en la región de los Tuxtlas al sur de Veracruz (Arnold 2005: 35-53). Lo expuesto hasta aquí son resultados preliminares, reconocemos que es

necesario continuar la investigación de la producción cerámica a través de la evidencia directa en contextos arqueológicos y profundizar el estudio de la alfarería tradicional.

BIBLIOGRAFÍA

Alver de Soria, D., Grado, A., Vriona, M., Ledesma, G., Villafranca, J., y Muñoz de Loaysa, D.

1983 Relacion de la Villa de Santa María de la Victoria. En M. de la Garza (Ed.), *Relaciones histórico geográficas de la Gobernación de Yucatán*, pp. 415-432). México: UNAM.

Armijo, R.., y Gallegos, M. J.

2008 Una visión de Comalcalco a través de sus investigaciones científicas. En *Investigadores de Mesoamérica* 11: 23-60). Campeche: Universidad Autónoma de Campeche.

---, Gallegos, M. J., y Bishop, R.

2008 *Resultados de análisis de muestras de arcillas y propuesta de estudio a futuro.* Informe al Consejo de Arqueología del INAH, Instituto Nacional de Antropología e Historia-Smisthsonian Institution, Center for Material and Education, Villahermosa.

---, Jiménez, S. d., y Gallegos, M. J.

2005 La cerámica de pasta fina de Comalcalco, Tabasco y su periferia: temporalidad y relaciones culturales. En *Los investigadores de la cultura maya 13* (Vol. I): 189-208. Campeche, Campeche, México: Universidad Autónoma de Campeche.

Arnold, P. III.

2005 El quemado de las ollas en la Sierra de los Tuxtlas, Veracruz. Un estudio de ecología cerámica. En E. Williams (Ed.), *Etnoarqueología: El contexto dinámico de la cultura material a través del tiempo*, pp. 35-53. Zamora: El Colegio de Michoacán.

Baños, E.

1999 *Proyecto autopista Cárdenas, Tabasco - Agua Dulce, Veracruz*. Informe al Consejo de Arqueología-Instituto Nacional de Antropología e Historia, México, D.F.

2000 De caminos y puentes: arqueología y la carretera Veracruz-Tabasco, México. En M. Criado de Yal (coordinador), *Caminería hispánica. Actas del IV Congreso internacional, Guadalajara 1998*, pp. 103-114. Madrid: Patronato Arcipreste de Hita - Centro de Estudios Históricos de Obras Públicas y urbanismo - Ministerio de Fomento Gobierno de España.

Bishop, R. L.

1991 Pre-columbian Potter: Research in the Maya Region. En D. Scott, y P. Meyers (Edits.), *Archaeometry of Precolumbian Sites and Artifacts*, pp. 26-28. USA: The Getty Conservation Institute.

2003 Five decades of Maya Fine Orange ceramic investigation by INAA. En L. van Zelst (Ed.), *Patterns and Processes: a Festschrift in Honor of Dr. Edward V. Sayre*, pp. 81-92. Washington: Smithsonian Center for Materials Research and Education.

---, Sears, E. L., y Blackman, M. J.

2005 Jonuta: una ventana a la producción y distribución de pasta fina a finales del Clásico Maya. En *Los investigadores de la cultura maya 13* (Vol. I): 173-188). Campeche: Universidad Autónoma de Campeche.

Campos, J.

1988 *Bajo el signo de Ix Bolom*. México: Instituto de Cultura de Tabasco, Gobierno del Estado de Tabasco.

1988a *El lujo del sol*. México: Instituto de Cultura de Tabasco, Gobierno del Estado de Tabasco.

Casasola, L., y Alvarez, C.

1978 La cerámica moderna de Monte Grande, Tabasco. *Revista Mexicana de Estudios Antropológicos*, XXIV(3): 301-307.

Chavez, S.

2011 *Propiedades microestructurales, magnéticas y térmicas de materiales cerámicos: zona arqueológica de Comalcalco, Tabasco*. Tesis de licenciatura en Física, Universidad Juárez Autónoma de Tabasco, Cunduacán.

Custodio, E.

2007 Agosto-diciembre. La fabricación de ladrillos de arcilla en Tabasco, un proceso ancestral. *Diálogos. Consejo de Ciencia y Tecnología del Estado de Tabasco*(24-25), pp. 11-14.

---, Acosa, M., Acosta, L., Treviño, C., y Mendoza, D.

2007 Microestructural Characterization of Fired Clay Bricks in the Chontalpa Region, Tabas-

co, Mexico. *Materials and Manufacturing Processes*, 22(3): 298-300.

---, Acosta, M., y Zárate, E.
2004 *El ladrillo de arcilla recocida fabricado en Tabasco como alternativa de ahorro de energía en la región*. Villahermosa: XIII Congreso Nacional de Divulgación de la Ciencia y la Técnica de la Sociedad Mexicana para la Divulgación de la Ciencia y la Técnica A.C.

David, N., y Kramer, C.
1987 *Ethnoarchaeology in Action*. Cambrige : Cambridge University Press.

Deal, M.
1998 *Pottery Ethnoarchaeology in the Central Maya Highlands*. Salt Lake City: The University of Utah Press.

Drucker, P., Heizer, R., y Squier, R.
1959 *Excavations at La Venta, Tabasco, 1955*. Washington, D.C.: Smithsonian Institution Bureau of American Ethnology, Bulletin 170.

Gallegos, M. J., y Armijo, R.
2003 Sistemas constructivos y materiales en la arquitectura de Comalcalco,Tabasco. En *Memoria del XXV Convegno Internazionale di Americanistica* Vol. II, pp. 391-398. Perugia: Centro di Studi Americanistici Circolo Amerindiano.

--- y Armijo, R.
2006 La cerámica de Tabasco durante el Clásico. En B. Merino, y A. García (Edits.), *La producción alfarera en el México Antiguo II*, pp. 505-560). México, D.F.: Colección Científica 495-INAH.

--- y Armijo, R.
2008 Las manos de Eneida en el barro: alfarería tradicional de Tabasco. En *El arte de los pueblos indígenas de México. Memoria del II Coloquio Nacional de Arte Popular* (págs. 51-66). Xalapa: Consejo Veracruzano de Arte Popular.

--- y Armijo, R.
2009 El patrimonio inmaterial de las poblaciones costeras de Tabasco y su entorno medio ambiental. La producción artesanal de cal. En Las *Artesanías Mexicanas. Memoria del III Coloquio Nacional de Arte Popular,* pp. 87-97). Xalapa: Consejo Veracruzano de Arte Popular.

---, Acosta A., M., y Falconi, R.
2009a *Determinación de las propiedades microestructurales, magnéticas y térmicas de una muestra cerámica del sitio arqueológico de Comalcalco y de bancos de arcilla circundantes*. Informe al Consejo de Arqueología autorización C.A. 401-36/2339, Instituto Nacional de Antropología e Historia, México.

---, Acosta, M., Armijo, R., Chavez, S., y Gómez, L.
2012 *La alfarería de Comalcalco y Jonuta: un análisis arqueométrico interdisciplinario*. Memphis: 77th Anual Metting of the Society for American Archaeology.

Goldstein, M.
1979 *Maya figurines from Campeche, Mexico: classification on the basis of clay chemistry, style and iconography*. Columbia University, PhD dissertation. UMI-7924894.

Harris, M.
1946 An Introduction to the Chontal of Tabasco, México. América Indígena, VI(3): 247-255.

1948 *Pottery Making: Chontal Tabasco*. Dallas: Instituto Linguístico de Verano.

Hoag, E. A.
2003 Interpreting burned earthen artifacts. A spatial and quantitative analysis of daub and kiln debris from Tres Zapotes. En C. A. Pool, *Settlement Archaeology and Political Economy of Tres Zapotes, Veracruz, Mexico.* Los Angeles: University of California, Monograph 50.

Incháustegui, C.
1985 Chontales de Centla. El impacto del proceso de modernización. México: Gobierno del Estado de Tabasco.

1987 *Las márgenes del Tabasco chontal.* México: Gobierno del Estado de Tabasco.

Jiménez, S. d., Gallegos, M. J., Armijo, R., y Barrera, A.
2008 La pasta anaranjada fina: su manufactura y producción en sitios prehispánicos y contemporáneos de Tabasco. En J. Laporte, B. Arroyo, y H. Mejía (Edits.), *XXI Simposio de Investigaciones Arqueológicas en Guatemala*, pp. 735-750). Guatemala: Museo Nacional de Arqueología y Etnología.

Ochoa, L.
1974 La cerámica moderna de Soyataco. *No-*

tas Antropológicas, 1(14): 106-112.

Peniche, P.
1973 *Comalcalco, Tabasco: su cerámica, artefactos y enterramientos*. Tesis de licenciatura en arqueología, Universidad Autónoma de Yucatán, Mérida.

Priego, J.
2001 *Tabasco, la mejor tierra que el sol alumbra*. México: Gobierno del Estado de Tabasco.

Rice, P. M.
1987 *Pottery Analysis: A Sourcebook*. Chicago: The University of Chicago Press.

Sánchez, O. F.
1979 *Excavaciones arqueológicas en la zona de Jonuta, Tabasco*. Tesis de licenciatura en arqueología, Escuela Nacional de Antropología e Historia, México.D.F.

Stark, M. T.
2003 Current Issues in Ceramic Ethnoarchaeology. *Journal of Archaeological Research*, 193-242.

Thompson, R. H.
1958 *Modern Yucatecan Maya Pottery Making*. Salt Lake City: The Society for American Archaeology, Memoirs.

Torres, L., y Arie W., A.
1985 Estudio preliminar sobre la procedencia de figurillas mayas de cerámica anaranjada fina de Jonuta, Tabasco, y Jaina, Campeche, por medio de absorción atómica con flama. En C. Alvarez, y L. Casasola, *Las figurillas de Jonuta, Tabasco. Proyecto T.B.M. Vol. II,* pp. 81-102. México, D.F.: Universidad Nacional Autónoma de México.

Torres, S., y Rodríguez, C.
1996 *La alfarería maya de Tierras bajas*. México: INAH.

Vázquez, M. A.
2001 *Etnoecología chontal de Tabasco, México*. Etnoecológica, pp. 42-60.

West, R., Psuty, N., y Thom, B.
1969). *The Tabasco Lowlands of Southern Mexico*. Baton Rouge: Louisiana State University Press.

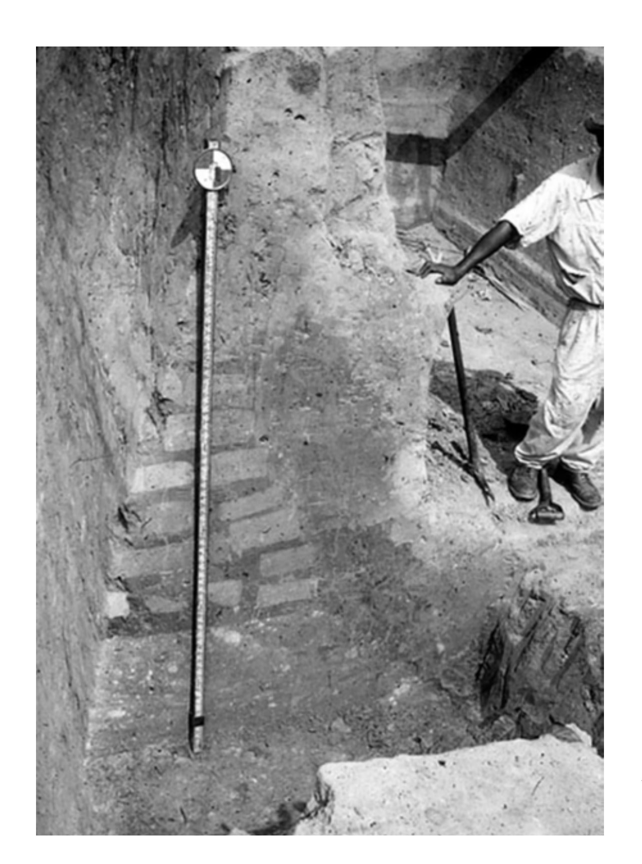


Figura 1 Imagen mostrando la estratigrafía del sitio de La Venta donde se observan algunos adobes. Colección R.F. Heizer, National Anthropological Archives, heizer_0239, sin fecha.



Figura 2 Cerámica de uso cotidiano que incluye: comales, ollas, apastes, soportes de cazuelas o cajetes. Piezas que se utilizan para preparar, cocinar, servir y almacenar alimentos, granos o líquidos. Fotos de Ricardo Armijo Torres.



Figura 3 Cerámica de uso ceremonial comprende: las pequeñas vasijas para presentar ofrendas a los duendes –yum cab o dueños del monte, también llamados o *ajboc'pam* por su calvicie-; los sahumadores, y los apastes utilizados para el proceso de fermentación del guarapo, una bebida ritual. Aquí se observa al patrón de la iglesia de Tecoluta con el apaste ceremonial y a un lado un sahumador para los altares. Fotos de Ricardo Armijo Torres.

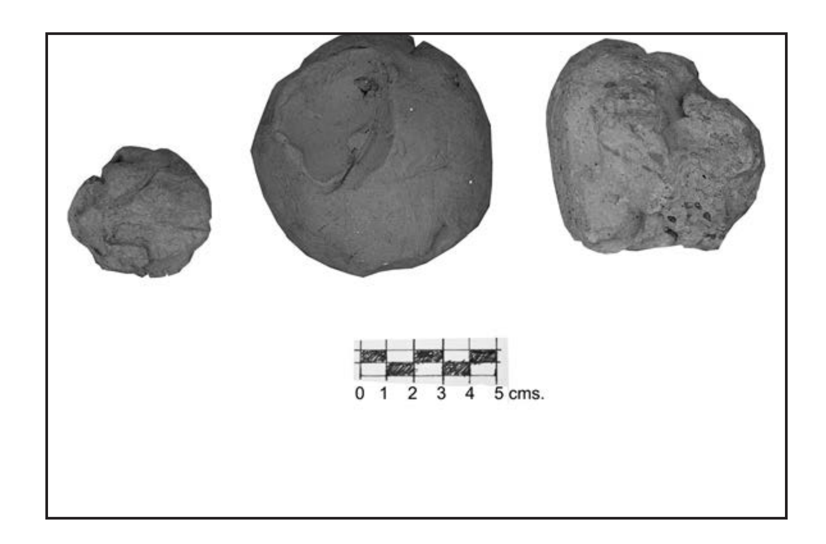


Figura 4 En las llanuras aluviales existen diferentes colores de barro con características físicas diferentes (gleysol éutrico o luviosol crómico) que las alfareras seleccionan de acuerdo al tipo de vasija que van a modelar. La imagen muestra barros de Jonuta de izquierda a derecha gris, negro y amarillo. Fotos de Ricardo Armijo Torres.



Figura 5 Uso de *metlapil* o mano de metate para la molienda de tiestos que se reutilizarán como desgrasante de la pasta para modelar una nueva vasija. En la imagen la alfarera Eneida Córdoba del municipio de Jonuta tritura tiestos con su *metlapil*. Foto de INAH Tabasco.



Figura 6 Alfareras en el proceso de manufactura: amasando e integrando desgrasante a la pasta. Fotos de INAH Tabasco.



Figura 7 Las alfareras trabajan dentro de la unidad doméstica. Generalmente las mujeres en Jonuta y Jalpa de Méndez laboran de pie frente a una mesa que llega por debajo de su cintura, lo que les permite extender bien los brazos. A la derecha se observa a la alfarera Eneida Córdoba de Jonuta trabaja de pie. Pero también existe la posibilidad de laborar sentada como lo hace Joosefina Sánchez, alfarera de Villa Vicente Guerrero, Centla.



Figura 8 Proceso de modelar una vasija denominado "jalar el barro" a partir de un cono sólido que se va extendiendo dejando siempre una espiga o tocón para girarlo. Fotografías de Ricardo Armijo Torres y la de la alfarera al centro imagen del Gobierno del Estado de Tabasco.



Figura 9 Proceso de quema a fuego o cielo abierto en Jonuta. Imágenes de INAH Tabasco.

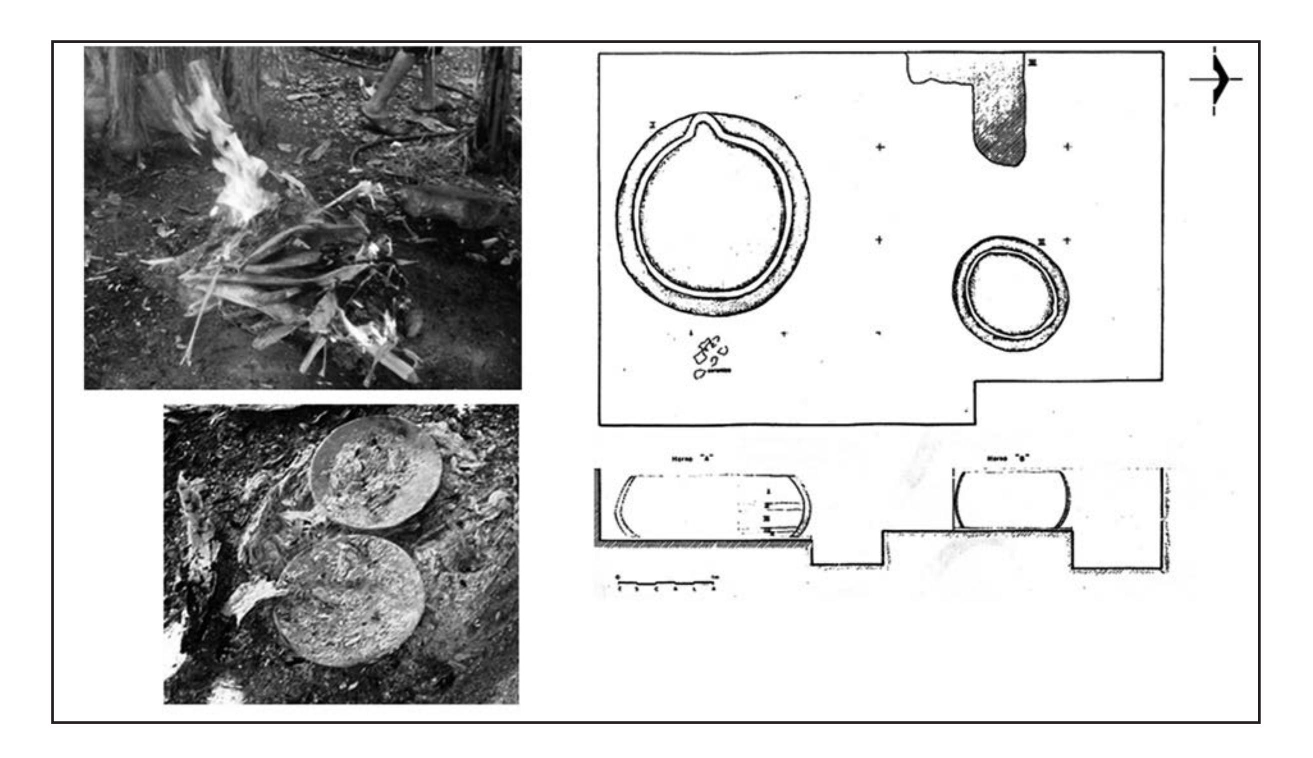


Figura 10 Quema de vasijas a cielo abierto (imágenes de INAH Tabasco) y dibujo –planta y sección- de un horno de hoyo (tomado y redibujado de Baños 1999).



Cosmovisión lacandona:

el culto a las cuevas e incensarios

Rubén
Núñez Ocampo

Brent
Woodfill

Capítulo VIII



Cosmovisión lacandona: **el culto a las cuevas e incensarios**

Rubén Núñez Ocampo
Brent Woodfill

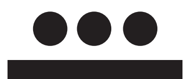
Universidad Autónoma de Yucatán, University of Louisiana at Lafayette.
COSMOVISIÓN LACANDONA: EL CULTO A LAS CUEVAS E INCENSARIOS.



INTRODUCCIÓN

En este trabajo, se analizará a partir de datos etnográficos, la relación de las comunidades lacandonas de la selva norte de Chiapas con las cuevas y el culto a los incensarios. A través de la etnografía se sabe que algunos lacandones del noroeste oraban y quemaban copal sobre pequeños altares de piedra localizados a la entrada de cavernas hasta finales del siglo XX.

Parte de la relación entre los lacandones y las cuevas se puede estudiar a través del culto a sus incensarios ya que en la cosmovisión lacandona los incensarios representaban a sus distintas deidades, con las cuales se comunicaban directamente mediante la celebración de diferentes rituales. Entre todos los grupos mayas, las



cuevas son entradas al inframundo y un lugar para acceder directamente a seres sobrenaturales y los antepasados (de Landa 1978, Vogt 1964, Thompson 1975, Brady 1989, Adams y Brady 1994); en la región lacandona los incensarios eran típicamente usados para ceremonias en cuevas específicas.

Esta actividad será complementada con datos etnográficos obtenidos en las comunidades lacandonas de Nahá y Puerto Bello Metzabok en Ocosingo, Chiapas como parte de los proyectos: "Salvaguardando la alfarería doméstica en el área maya" durante el mes de julio de 2012, a cargo de la Mtra. Socorro Jiménez Álvarez de la Universidad Autónoma de Yucatán y el proyecto "Usos del agua entre los lacandones de Metzabok, Ocosingo, Chiapas. Un análisis de Ecología Histórica", por parte de El Colegio de La Frontera Sur y dirigido por el Arqlgo. Josuhé Lozada en octubre de 2012 (Figura 1).

COSMOVISIÓN MAYA: EL PANTEÓN LACANDÓN.

Tradicionalmente los mismos lacandones distinguían entre dos categorías de deidades: los dioses celestiales y los terrenales. Los Hach Winik (como se nombran así mismo los lacandones) hacen una clara distinción entre las «casas» de los primeros que en maya se llaman *Tunich* (piedras, ruinas) y las de los segundos que se llaman *Aaktun* (peñascos, cuevas). Los dioses celestiales habitan en las ruinas de las antiguas ciudades mayas mientras que los terrenales viven en algunas cuevas y peñascos (Boremanse 1998, 2007).

Actualmente, la religión lacandona tradicional se ha perdido casi por completo en un proceso de aculturación acelerado desde la segunda mitad del siglo XX. Existen hoy en día varias iglesias protestantes que se han encargado de formar a los lacandones más jóvenes dentro de una nueva religión que ha provocado que las nuevas generaciones ya no sigan las tradiciones de los abuelos. Mientras que los lacandones con una edad superior a los 40 años tienen una cosmovisión en donde sus dioses tradicionales están supeditados al Jesús de la religión cristiana.

Los lacandones tenían un panteón con numerosos dioses, a los cuales aún se les tiene respeto pero ya no se les rinde culto. Entre los más importantes aún recordados hoy en día son:

Hachkyum es el dios creador de los hombres, del mundo, está asociado al sol, y bajo cuyo poder están todos los otros dioses que los lacandones adoraban. *Hachkyum* como todos los dioses, es omnipresente, ya que puede estar en muchos lugares al mismo tiempo. Este dios vive en las antiguas ruinas de Yaxchilan junto a otros dioses lacandones pero también está presente en su respectivo incensario (Blom 2006, 1961). La estructura 33 de Yaxchilan es la casa particular de *Hachkyum*, allí Charnay, Maudslay y Maler a finales del siglo XIX dijeron haber visto todo el piso del edificio lleno de incensarios lacandones (Figura 2).

Dentro de este edificio se encuentra una escultura de piedra decapitada. Esta escultura representa a *Hachkyum* y se llama *Hach Bilam* en maya lacandón (Boremanse 1986). Su cabeza fue separada del cuerpo por los monteros que empezaron a entrar en la región en la segunda mitad del siglo XIX (Maler 1903). Esto dio paso al surgimiento de un nuevo mito entre los lacandones, el cual cuenta que la destrucción del universo sucederá cuando *Hachkyum* decida reunir la cabeza y el cuerpo de su estatua decapitada y unos tigres salgan del cielo para devorar a los hombres (Boremanse 2006).

Los lacandones tenían como sagradas varias ciudades prehispánicas ya que pensaban que en tiempos míticos antes de la creación del mundo actual, estas ciudades eran el lugar donde habitaban los dioses (Marie-Odile 2000,

Boremanse 2005, Palka 2009). Aun se realizaban peregrinaciones hacia estas ruinas a finales del siglo XX, la peregrinación a Yaxchilan era la más importante. Los hombres de un mismo caríbal se juntaban para efectuar la caminata de varios días, pero poco a poco esta costumbre se abandonó y ya para 1961 Frans Blom menciona que existían muchos jóvenes que nunca habían visitado la gran ciudad maya.

Akná, la diosa lunar, quien es protectora de la mujer embarazada. Los lacandones contaban que Akná, podía dar muerte al sol a veces, refiriéndose a los eclipses (Blom 1961, Blom y Duby 2006).

Metzabok, dios de la lluvia y de la "polvera negra", era de importancia entre los lacandones del norte. Es un dios no del todo benéfico. *Metzabok* está vinculado con los poderes de la muerte. Tiene la responsabilidad de cuidar el alma de los muertos (Blom 1961, Marie-Odile 2000). Este era un dios muy importante para los lacandones y su hogar se encuentra en las orillas de la laguna Metzabok, donde hay un peñasco con pinturas rupestres y una cueva del mismo nombre.

Junto a este lago se encuentra también el hogar del dios *Tzibana*, el pintor de casas, en la laguna *Tzibaná*, allí también hay un peñasco y una cueva que son el hogar del dios. A esta deidad se le atribuye el haber hecho las pinturas rupestres que se encuentran en los peñascos alrededor de la laguna, según cuentan los lacandones hoy día, estas pinturas fueron hechas por el dios con sangre humana.

Actualmente en la comunidad de Puerto Bello Metzabok, estos dos dioses son muy respetados y temidos. Don José Valenzuela de unos 65 años, el hombre más viejo de la comunidad, aún piensa que en el peñasco *Tzibana* donde están las pinturas, es la casa de los espíritus, cuando alguien fallece allí le dan su boleto de entrada para ir con *Metzabok*. También cree que Jesús es el jefe de *Tzibana*, a él le piden para su salud y la de sus familias, se le hacía ofrendas de varias cosas a cambio de estos favores, antes él y otros lacandones iban a pedir a los dioses que curaran sus enfermedades, a sus casas allí en las cuevas. Don José piensa que Jesús es quien que envía las lluvias, pero también menciona que *Metzabok* envía los truenos, y la pólvora.

Itsanok'uh, el gran dios lagarto, es el guardian de algunos lagos y de los lagartos (Bruce 1967). Se cree que su hogar está en un peñasco en la laguna Pethá, en donde también existen pinturas rupestres. Don José menciona que *Itsanok'uh* es muy bravo, tiene manos como el diablo y colmillos como *Metzabok*.

Kanankax, es el dios de la selva, actualmente se cree que su hogar está en algunas montañas cerca de Nahá. Pero Soustelle en 1934 informa que los lacandones que habitaban en la laguna Pethá, pensaban que este dios habitaba cerca del sitio de Budsilha, donde en recientes investigaciones arqueológicas dirigidas por Andrew Scherer y Charles Golden se localizó un edificio con huellas de manos rojas como las que se encuentran en la laguna Pethá y Metzabok y que son atribuidas a los lacandones. Maler además encontró vasijas lacandonas en una esquina de la estructura a finales del siglo XIX (Maler 1903). Los investigadores piensan que Budsilha era un destino de peregrinaje para los lacandones, como lo fue Piedras Negras, Yaxchilan y otros sitios del período Clásico (Scherer y Golden 2012).

El dios más reciente dentro del panteón lacandón es *Ah Kyantho* o *Yan Ton*. Este es dios de los extranjeros (Bruce 1967). Don Antonio Chan K´in quien dice tener 80 años, el hombre más viejo de la comunidad de Nahá nos contó que *Yan Ton* es hermano de Hachkyum, y es el dios mexicano, de los coches, de las fábricas, es el sol que vino.

EL CULTO A LAS CUEVAS E INCENSARIOS

El culto a las cuevas y ruinas mayas antiguas de los lacandones formaba parte de una práctica más generalizada entre los grupos mayenses que perduró aún después de la conquista española en la región hasta a finales del siglo XX. Estas comunidades al permanecer ocultas dentro de la gran selva lacandona, se mantuvieron libres del contacto extranjero durante siglos y pudieron controlar cómo vivían con respecto a su economía, política y religión en forma diferente a los demás pueblos indígenas que fueron subyugados desde los primeros momentos de la conquista por los españoles (Palka *et al* 2008).

Existían dos espacios de culto importantes para los lacandones: el templo, que se encontraba a unos cuantos metros de las viviendas y las cuevas. El templo era una casa como las demás. En una tabla colgada del techo tenían a los incensarios que correspondía a un determinado dios (Figura 3). Estas vasijas de diferentes tamaños llamadas *u läk-il k'uh*, "la olla del dios" de unos 10 a 15 cm. de altura y de entre 15 y 20 cm. de diámetro, están pintadas de negro y rojo y encalados después; en el borde tienen una cabeza antropomorfa con una protuberancia marcada formando el labio inferior para recibir ofrendas de comida y bebida; en general, estas cabezas tienen los labios gruesos, narices aguileñas, ojos muy grandes, cejas muy marcadas y la boca abierta sobre una barbilla saliente (Blom 2006, Tozzer 1987, Boremanse 2010) (Figura 4) .

En los templos se guardaban diferentes objetos, todos relacionados con el culto. La tabla sobre la cual preparaban los nódulos de copal que ofrecían a los incensarios. Las calabazas decoradas con múltiples motivos que se utilizaban para tomar la bebida sagrada de balché. En algunos hay figuras representando hombres, en otros motivos del sol. También guardaban la corteza del árbol sagrado balché en un cayuco cubierto con hojas de palma y que está cerca del templo (Blom 2006).

El incensario lacandón obtenía su carácter sagrado por el hecho de que tenía una piedra en su interior, generalmente de jade, que era obtenido de las casas de los dioses, es decir, de las antiguas ruinas mayas o de alguna cueva sagrada. Era importante que los incensarios tuvieran estas piedras sagradas porque cuando el fin del mundo amenazará a los lacandones, únicamente los rezos a un dios que tenga una piedra sagrada en la olla los podía salvar (Blom 1961). Cuando un celebrante de alguna ceremonia quemaba *pom* (copal) , se creía que el espíritu de la deidad correspondiente descendía y se sentaba sobre estas reliquias durante el ritual, de allí su nombre: *u k'anche'k'uh*, "el asiento del dios", pero los dioses se encuentran también presentes en sus "casas" (ruinas, cuevas), en el cielo o en la selva y en los incensarios de otros lacandones (Boremanse 2007).

Esta función de los incensarios como representación de una deidad es muy importante y particular en la cultura lacandona. Bruce (1967) sugiere que los lacandones vivían a través de la veneración a los incensarios lo que denomina una *realidad espiritual*, ya que el lacandón sabe que el incensario es un objeto material hecho con sus propias manos, pero a la vez es el dios que representa, es decir, no se trata de un simbolismo sino de otra realidad (Figura 5).

En la cosmovisión lacandona los incensarios no representan a la deidad, sino que son la deidad misma, cuando ellos celebran rituales se ponen en contacto directo con sus dioses. Esta manera de percibir la realidad puede estudiarse también a través de la lingüística, en la mentalidad lacandona la noción de dios e incensario es una misma, ya que la palabra *k´uh* significa a la vez deidad/incensario (Boremanse 2005). La distinción entre deidad e incensario no existe

en la mente del que realiza el ritual. Esto también puede confirmarse a través de las oraciones que el oficiante de la ceremonia realizaba, ya que las oraciones son dirigidas al incensario mismo, así como los pagos a través de las ofrendas que se hacían (ver Tozzer 1982).

UNA ETNOGRAFÍA ACTUAL.

Hoy en día sólo una persona de todas las comunidades lacandonas sigue rindiendo culto a sus incensarios y realizando ceremonias religiosas tradicionales: Antonio Martínez, el actual Chan K´in viejo de la comunidad de Nahá. Tuvimos la oportunidad de platicar con él y visitar su templo (figura 6).

Chan K´in es aún un hombre fuerte de aproximadamente 80 años de edad. Él todavía mantiene su templo, allí alimenta y le rinde culto a una decena de dioses/incensarios. Nos comentó que antes rezaba constantemente en las cuevas de la región y lo hacía acompañado de varios hombres lacandones pero ahora lo hace solo. Antes los lacandones tenían en gran estima las cuevas alrededor de la laguna Metzabok, allí él iba para pedir por su salud y la de su familia, ahora sólo va de visita de vez en cuando y fue en el año 2011 la última vez que visitó esas cuevas (figura 7).

Chan K´in piensa que los restos óseos humanos que existen en estas cuevas son de los antepasados de los habitantes de la laguna, gente que vivió mucho antes y que murió de sarampión. Don José Valenzuela de Puerto Bello Metzabok, también piensa que estos huesos era de gente que murió de alguna enfermedad.

Esta creencia es muy arraigada en la memoria histórica de los lacandones y fue transmitida a través de la tradición oral desde hace décadas. Baer y Merrifield (1972) en 1944 tuvieron noticia de una epidemia de sarampión en un asentamiento lacandón en el lago Carranza, donde murieron varios lacandones y los grupos familiares tuvieron que reorganizarse en otras regiones. Esta epidemia fue traída por los chicleros que se establecieron en El Cedro, y fue asi como el sarampión se esparció entre los lacandones. También se sabe que los Hach Winik que permanecieron en Petén murieron víctimas de epidemias durante los siglos XIX y XX. Se estima que no hubo más lacandones en Guatemala después de la década de 1950 (Soustelle 1971, Boremanse 2007).

Chan K´in nos platicó que fue su abuelo quien le enseño cómo elaborar los incensarios y que decora los incensarios según si son dioses o diosas, líneas verticales negras y rojas para los masculinos y líneas verticales y horizontales del mismo color en forma de red para los de sexo femenino; también les pone un símbolo en la parte lateral para identificar a la deidad del respectivo incensario, por ejemplo, el de Hachkyum tiene un sol. Estos incensarios aún tienen las piedritas sagradas que trajo de Yaxchilan. Ahora ya no va a la antigua ciudad maya porque sale muy caro y porque ya no le dejan entrar en la casa de *Hachkyum* en la estructura 33. Él aún cuenta que *Hachkyum* vive en Yaxchilan y que antes iba hasta allí a llevarle ofrendas y rezarle con sus incensarios, también llama Hach Bilam a la escultura decapitada que representa al dios.

Existen varias causas por las cuales los incensarios son depositados en las cuevas formando asi el contexto arqueológico que hoy observamos (Figura 8):

1. Cuando los hombres lacandones que en su juventud llegaron a practicar el culto a sus dioses-incensarios se convirtieron a la religión cristiana, dejaron sus vasijas en las cuevas sagradas. Un ejemplo de este caso es Juan López de unos 45 años de la comunidad de Puerto Bello Metzabok, quien nos

comentó que tiene como 15 años que dejó en la cueva de Metzabok a sus incensarios porque ya no los quería cuidar. Su papá fue quien le encomendó sus incensarios cuando falleció, Juan los cuidó cerca de 3 años pero luego los depositó en la cueva. Juan los alimentaba porque según la creencia, si no se alimentaba a los dioses, estos mandaban enfermedades como la calentura o la diarrea. Él aún participó en algunas ceremonias hechas por su abuelo, quien cantaba y hacia fiestas en la cueva de Metzabok, en ese tiempo no había enfermedades. Las causas por las que decidió dejar de alimentar a sus dioses fue porque empezó a haber mucha enfermedad en la comunidad y además cuando uno deseaba ofrecer una ceremonia en honor a los dioses tenía que pasar por un rito de pureza que significaba pasar días e incluso semanas sin tener relaciones sexuales con su mujer.

2. Cuando se realizaba la ceremonia de renovación de los incensarios. En dicha ceremonia los lacandones renovaban a todo su panteón de dioses. Esta ceremonia se realizaba cada determinado tiempo ya que si los dioses mayas venerados por los lacandones se conciben como seres inmortales, es importante entender que un aspecto central de su inmortalidad es la necesidad que tienen de morirse y renacer periódicamente (Bruce 1993). Antonio Chan K´in nos comentó que cada 5 años aproximadamente renueva sus dioses/incensarios y los incensarios viejos los deposita en la cueva de Yaax Há, al sur de Nahá.
3. Cuando los lacandones iban de peregrinación a Yaxchilan y a otras cuevas en búsqueda de la piedra sagrada para poner en sus incensarios, dejaban unos incensarios iguales a los de los templos pero de menor tamaño. Esto se hacía como pago a los dioses por la reliquia que se llevaban (Boremanse 2010). Este tipo de incensarios de menor tamaño aún se puede observar en el registro arqueológico y se sabe que también servían para enseñar a los niños lacandones los rituales religiosos (Tozzer 1982).

En el templo de Chan K´in además de los dioses/incensarios que cuelgan de una tabla del techo, también están las ollas en las cuales se sirve la bebida sagrada de balché; son dos, una para hombres y una para mujeres. La de los hombres tiene dos sapos, varios soles a los lados, según nos platicó representan al sol que nace y al sol que muere por el horizonte, estas ollas también tienen varias líneas curvas a los lados que representan las costillas, menciona que son como las tenemos nosotros los hombres. La olla de las mujeres no tiene iconografía, es sin decoración (Figura 9). En el templo también tiene un caracol trabajado que se usa para llamar a las personas invitadas cuando se realiza una ceremonia. Este caracol también se usa durante los rituales religiosos.

Detrás de su templo, Chan K´in tiene sembrada una ceiba donde al comienzo de algunas ceremonias ofrenda balché en la base del árbol y nos comentó que desde allí se ve cuando sale el sol por el horizonte.

Este es un dato interesante porque Soustelle en 1933 es el único que informa que en algunos caríbales cercanos al lago Pethá los templos estaban orientados de norte a sur y la tabla con los incensarios veían hacia la salida del sol (Soustelle 1971). El templo de Chan K´in parece seguir este mismo patrón.

Como se sabe el árbol de la ceiba es importante en la cosmovisión de muchos grupos mayenses como sostén del mundo. En los mitos lacandones registrados por Marie-Odile en los 90´s narran que el mundo está sostenido por cuatro ceibas que crecen en los cuatro puntos cardinales del universo (Marie-Odile 2000).

En nuestro último día de visita, Chan K´in nos comentó que cuando él muera, por unos tres años aproximadamente alguno de sus hijos cuidará de sus incensarios, los alimentará y los llevará a la cueva al finalizar ese tiempo; después su hijo decidirá si elabora sus propios incensarios para continuar la tradición o no.

LOS LACANDONES DE HOY

Actualmente la mayoría de los lacandones han dejado las prácticas religiosas de los abuelos, y acuden a las iglesias protestantes que se encuentran esparcidas en toda la región. En comunidades como Nahá se puede ver el gran impacto que los proyectos turísticos gubernamentales han dejado: por ejemplo, ver a los hombres lacandones con sus tradicionales túnicas blancas que únicamente utilizan durante sus jornadas de trabajo como guías de turistas y con el pantalón occidental enrollado debajo. La manufactura de flechas y arcos que aún se conserva para la venta a turistas en las grandes ruinas arqueológicas como Palenque, Bonampak o Yaxchilan pero que parte de la materia prima con la que se elaboran son importadas de pueblos Tzeltales cercanos a la comunidad, ya no se utilizan para la caza como los lacandones de antaño, ya que el gobierno también ha prohibido cazar en la selva.

La imagen que se ha vendido al mundo de los Hach Winik como los últimos descendientes directos de la gran civilización maya se empezó a forjar desde principios del siglo XX y ha traído consigo muchos perjuicios a las comunidades lacandonas: los apoyos gubernamentales son destinados más al turismo que sólo beneficia a unas cuantas personas de la población que en materia de educación, salud y otros servicios públicos.

Por otro lado, los incensarios que antes eran objetos de culto, ahora son vendidos a los turistas como cualquier otro producto de artesanía y ya no poseen ningún valor sagrado; su carácter simbólico e importancia religiosa han caído en el olvido (Boremanse 2010).

CONCLUSIONES

Actualmente las comunidades donde se encuentran las poblaciones lacandonas más grandes son: Metzabok y Nahá en el noroeste y Lacanjá en el sureste, también existe una llamada Bethel que se formó de migrantes de las comunidades del norte de la selva que se convirtieron a la religión cristiana a finales del siglo pasado. Para el año 2004 la población lacandona en la región superaba los 850 habitantes (Boremanse 2006).

Las predicciones hechas por los etnógrafos durante el siglo XX que veían a los lacandones como una sociedad agonizante y una versión decadente de los mayas prehispánicos a punto de desaparecer fueron equivocadas (Véase Tozzer 1982, Blom y Duby 2006, Palacios 1928, Duby 1961). Las comunidades lacandonas como cualquier sociedad son muy dinámicas y con una historia culturalmente rica que se remonta a siglos anteriores, esto los ha llevado a forjarse una identidad que los distingue de otros grupos étnicos de la gran selva. Esta dinámica cultural los ha llevado a perder muchas de sus costumbres tradicionales y adquirir elementos culturales foráneos.

Con la muerte de los últimos abuelos lacandones se perderán los rasgos de una cultura que permaneció siglos escondida en la selva y que tanto maravilló a exploradores y viajeros. En particular, con la muerte de Antonio Martínez "Chan K´in" quedarán en el olvido los cantos y rezos a los dioses ancestrales que durante siglos protegieron a los mayas lacandones, así como los mitos que explicaban el orden del mundo. Los únicos vestigios materiales de estas

prácticas religiosas serán los dioses/incensarios que permanecerán en las cuevas y ruinas mayas en las profundidades de la selva hasta que el cuerpo de Hachkyum recupere su cabeza y los tigres salgan del cielo para devorar a los hombres.

AGRADECIMIENTOS

- *A los amigos lacandones de la comunidad de Puerto Bello Metzabok y especialmente a Antonio Martínez Chan K´in de Nahá por su amabilidad y compartir con nosotros parte de sus tradiciones ancestrales.*
- *A la Mtra. Socorro Jiménez por todo su apoyo y darle siempre la oportunidad a sus alumnos de participar en sus investigaciones.*
- *Al Arqlgo. Josuhé Lozada por dejarnos participar en su proyecto y usar parte de la información obtenida que brindará nuevos datos de la región estudiada.*
- *Al Dr. Joel Palka de la Universidad de Illinois-Chicago por todo su apoyo.*
- *A los organizadores del XXII Encuentro Internacional «Los investigadores de la cultura maya» por la aceptación y publicación de nuestro trabajo.*

REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

Adams, Abigail y James Brady

1994 Etnografía Q'eqchi' de los Ritos en Cuevas: Implicaciones para la Interpretación Arqueológica. En *VII Simposio deInvestigaciones Arqueológicas en Guatemala*. Pp. 205-211. Ministerio de Cultura y Deportes, Ciudad de Guatemala.

Baer, Phillip y William R. Merrifield

1972 *Los lacandones de México*. Dos estudios. México: SEP: INI.

Blom, Frans y Gertrudy Duby

2006 *La selva lacandona*. Segunda edición. Na Bolom, Chiapas, México.

Boremanse, Didier

1998 Representaciones metafóricas de los antiguos mayas en mitos y ritos religiosos lacandones In: *Journal de la Société des Américanistes.* Tome 84 n°1, pp. 201-209.

2005 Ruinas, cavernas, incensarios y dioses: la religión (maya prehispánica) de los lacandones de Chiapas. En *Ritos, culto y cosmovisión en Mesoamerica: pasado y presente.* Editado por Alexander Voss, Andres Koechert y Yuri Balam Ramos. Universidad de Quintana Roo.

2006 *Cuentos y mitología de los lacandones: contribución al estudio de la tradición oral maya*. Guatemala: Academia de Geografía e Historia de Guatemala.

2007 K'in yah: el rito de adivinación en la religión maya lacandona. *Mesoamérica* 49 (enero–diciembre), págs. 114–135.

Brady, James

1989 *An Investigation of Maya Ritual Cave Use with Special Reference to Naj Tunich, Petén, Guatemala.* Tesis de Doctorado, Universidad de California, Los Angeles.

Bruce, Robert

1967 Jerarquía maya entre los dioses lacandones. *Anales del Instituto Nacional de Antropología e Historia,* vol. 18, México.

1975 *Lacandon dream symboolism : dream symbolism and interpretation among the lacandon mayas of Chiapas*, *México*. Vol. 1. Ediciones Euroamericanas, México.

1993 Incensarios lacandones. *Arqueología mexicana,* agosto-septiembre, Vol. I- Núm.

Duby Blom, Gertrude

1961 *Chiapas indígena*. México: UNAM.

De Landa, Diego

1978 *Yucatan Before and After the Conquest*, traducido por William Gates. Dover Publications, Nueva York.

Maler, Teobert

1903 *Researches in the Central Portion of the Usumatsintla Valley: Report of Explorations for the Museum - Part Second*. Memoirs of the Peabody Museum of American Archaeology and Ethnology, Harvard University, Vol. 2, No. 2. Harvard University, Cambridge.

Marion Singer, Marie-Odile

2000 Bajo la sombra de la gran ceiba: la cosmovisión de los lacandones. *Desacatos*, Invierno, Núm. 005, Centro de Investigaciones y Estudios Superio-

res en Antropología Social. pp. 45-56.

Palacios, Juan Enrique
1928 *En los confines de la selva lacandona: exploraciones en el Estado de Chiapas, mayo-agosto 1926*. México: SEP: Talleres Gráficos de la Nación.

Palka, Joel
2009 Pinturas rupestres y paisajes sagrados de los mayas lacandones. Traducción de "Rock Paintings and Lacandon Maya Sacred Landscapes" en *PARI Journal* 5(3):1-7 (2005). Mesoweb:www.mesoweb.com/pari/publications/journal/503/PinturasRupestres.pdf.

Palka, Joel W., Fabiola Sánchez Balderas, Ian Hollingshead, Rebecca Deeb y Nam Kim
2008 Recorrido arqueológico en Mensabak, Chiapas y los Mayas Postclásicos e Históricos en las Tierras Bajas. En *XXI Simposio de Investigaciones Arqueológicas en Guatemala, 2007* (editado por J.P. Laporte, B. Arroyo y H. Mejía), pp.808- 835. Museo Nacional de Arqueología y Etnología, Guatemala.

Scherer, Andrew K., and Charles Golden
2012 Revisiting Maler's Usumacinta: Recent Archaeological Investigations in Chiapas, Mexico. Monograph 1. Precolumbia Mesoweb Press, San Francisco.

Soustelle, Jacques
1971 *México, tierra india*. México : SEP, 1971.

Thompson, J. Eric S.
1975 Introduction to the Reprint Edition. En *The Hill-Caves of Yucatan: A Search for Evidence of Man's Antiquity in the Caverns of Central America,* escrito por Henry Mercer. Pp. vii-xliv. University of Oklahoma Press, Norman.

Tozzer, Alfred M.
1982 *Mayas y lacandones. Un estudio comparativo*. INI, México, segunda edición.

Vogt, Evon
1964 Ancient Maya and contemporary Tzotzil Cosmology: A Comment on Some Methodological Problems. *American Antiquity* 30(2):191-5.

1	Yan Ton.	Dios mexicano, dios de los carros y fábricas. Es el hermano de Hachkyum.
2	Kanan Kax.	Guardian de las montañas.
3	Kanan Kax.	Guardian de las montañas.
4	Itz´ana.	Ayudante de Hachkyum.
5	Hachkyum.	Dios del sol.
6	Ak Ná (Mamá).	Esposa de Hachkyum.
7	A Ku Chop.	Yerno de Hachkyum.
8	Ak Ná (Hija).	Diosa del parto.
9	Itz´ana.	Ayudante de Hachkyum.
10	Uitsi Nicte.	Diosa de las flores silvestres.
11	Tu´up.	Hijo de Hachkyum.
12	Itz´anun Ku.	Dios de los lagartos.
13	Metzabok.	Dios de la lluvia.

Tabla 1. Dioses/incensarios que se encuentran en el templo de Antonio Martínez Chan K´in de la comunidad de Nahá, Chiapas.

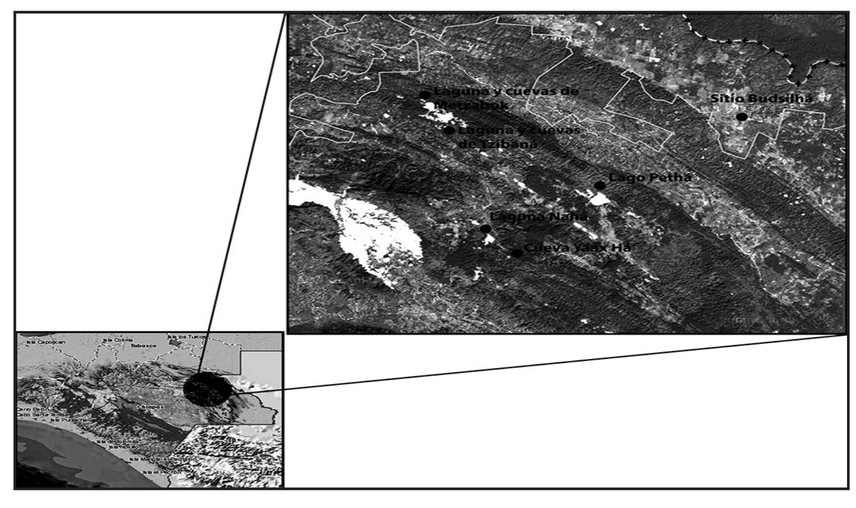


Figura 1. Mapa de la selva norte de Chiapas con la localización de los sitios mencionados en el artículo.



Figura 2. Altar con una gran variedad de estilos de incensarios lacandones a principios del siglo XX en la estructura 19 de Yaxchilan. Foto de Teobert Maler, 1903.



Figura 3. Templo de Antonio Martínez Chan K´in en la comunidad de Nahá, Chiapas. Foto de Rubén Núñez.



Figura 4. Incensario lacandón depositado en la cueva Yaax Há cerca de la comunidad de Nahá comparado con uno para venta al turista, las líneas verticales rojas y negras indican que se trata de un dios con sexo masculino. Foto de Rubén Núñez.

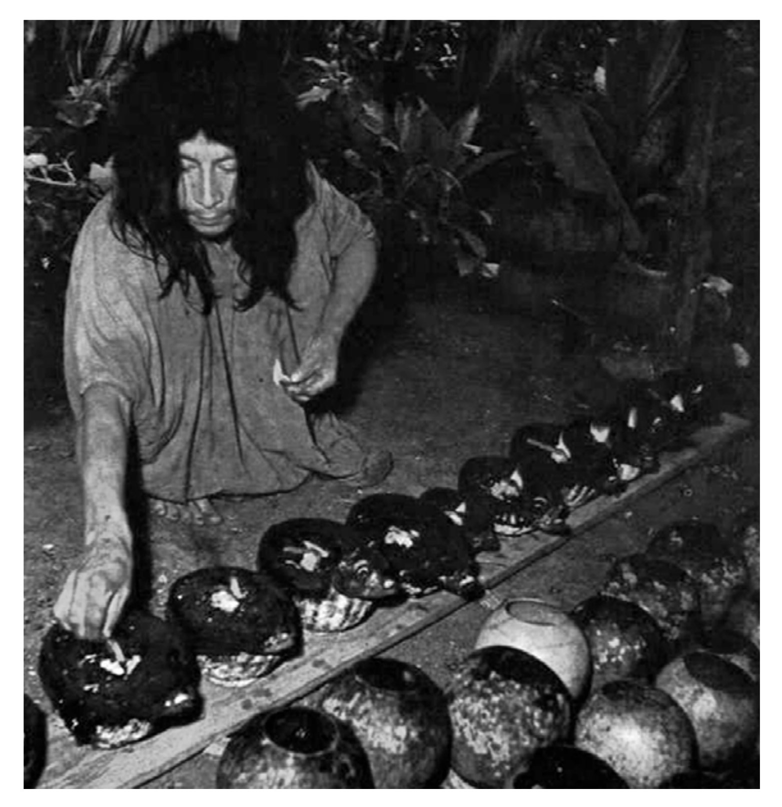


Figura 5. Ritual de la bebida sagrada del balché. Foto de Robert Bruce, 1975.

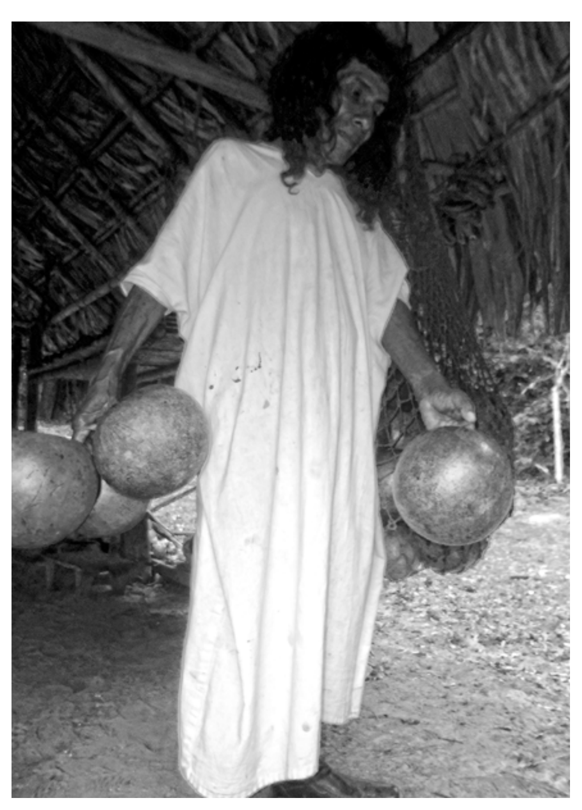


Figura 6. Antonio Martínez Chan K´in sosteniendo las calabazas en las que se toma la bebida sagrada de balché durante las ceremonias. Foto de Rubén Núñez.



Figura 7. Incensario actualmente en uso con restos de pom (copal) en el templo de Antonio Martínez Chan K´in que representa a la diosa Uitsi Nicte (diosa de las flores silvestres). Foto de Rubén Núñez.



Figura 8. Diferentes cuevas con depósitos de incensarios lacandones y restos óseos humanos en la región norte de la selva lacandona. Fotos de Rubén Núñez.

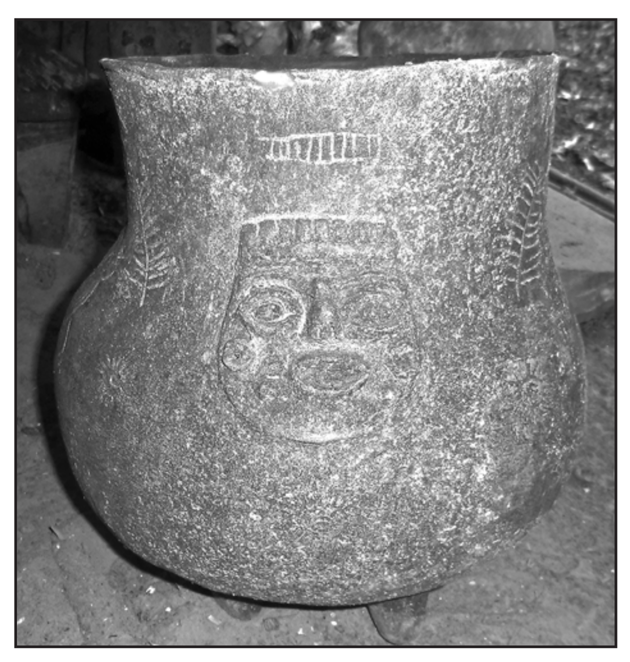


Figura 9. Vasija con rostro antropomorfo y decoraciones utilizada durante las ceremonias por los hombres lacandones para beber balché. Foto de Rubén Núñez.



Extracción y procesamiento de arcillas y sus constituyentes en la alfarería doméstica de la selva lacandona de Chiapas

Socorro del Pilar **Jiménez Álvarez**

Alan Enrique **Méndez Cab**

Genaro Israel **Valdez Baas**

Alvaro **Ramírez Laguna**

Capítulo IX



Extracción y procesamiento de arcillas y **sus constituyentes en la alfarería doméstica de la selva lacandona de Chiapas.**

Socorro del Pilar Jiménez Álvarez
Alan Enrique Méndez Cab
Genaro Israel Valdez Baas
Facultad de Ciencias Antropológicas de la Universidad Autónoma de Yucatán.

Alvaro Ramírez Laguna
Posgrado de Geografía Ambiental de la Universidad Nacional Autónoma de México.



INTRODUCCION

A pesar de que los escritos relacionados con la etnografía antigua y reciente de la región selvática de los grupos Tzeltales de Chiapas son extensos, es substancial decir que son bastante limitados los estudios que abordan los usos y costumbres así como los fenómenos sociales acerca de los procesos organizativos y conocimientos relativos a la minería. Hay que tomar en consideración que este proceso económico y social tuvo que haber sido una actividad acostumbrada, y sorprende saber que la gran mayoría de las descripciones etnográficas han puesto atención en el proceso de elaboración de las piezas (modelado y cocido) uso cotidiano e inventario de formas. También, otros aspectos de la organización social como lo son temas relacionados con el aprendizaje,



los rituales asociados al proceso productivo o las implicaciones de hacer juguetería cerámica indígena y doméstica no son temas habituales en la literatura conocida (Breton 1984; Blom y La Farge 1986; Deal 1998; Duby 1961; Esponda 2000; Ruz 1985; entre otros).

Por otra parte, con los programas gubernamentales como impulsores de las artesanías de interés turístico en los Altos de Chiapas han dado como resultado que la alfarería y las manualidades de otros objetos en el norte de las tierras bajas tzeltales tengan menos atención que la región alteña (Villa Rojas 1977)

El presente trabajo concierne a los resultados preliminares de las investigaciones de campo realizadas durante los años 2011 y 2012 en tres comunidades tzeltales se localizan en el municipio de Ocosingo, en el actual estado de Chiapas. Estos estudios, enfocados en la documentación etnográfica de la minería contemporánea y la conducta alfarera se realizaron en el marco de investigación interdisciplinaria del proyecto denominado "Salvaguardando la alfarería doméstica en el área Maya". El objetivo general del proyecto es estudiar la producción cerámica doméstica y ritual de uso acostumbrado hoy en día. Esta práctica teórica-metodológica del proyecto se enfoca en la Etnoarqueología y tiene como fin analizar –con cautela- el comportamiento cultural de las sociedades actuales, y de esta manera aportar sentido interpretativo a las conductas humanas y a los materiales culturales del pasado (Deal 1985; 1998; Longrace *et al.* 1991).

Hoy en día, el proyecto arriba mencionado ha concluido pero la investigación extiende su curso bajo el nombre del proyecto institucional de la Facultad de Ciencias Antropológicas de la Universidad Autónoma de Yucatán [SISTPROY-UADY] "Salvaguardando la alfarería prehispánica y contemporánea en el área Maya" (2013-2015). Este Proyecto Universitario también forma parte de las investigaciones arqueológicas del "Proyecto Arqueológico Metzabok", dirigidas por el Dr. Joel Palka quien nos invitó a participar en su investigación interdisciplinaria de esta región tan fascinante. La investigación de campo pretende abarcar tres provincias fisiográficas de Chiapas: Las Llanuras costeras del Golfo (VII); Montañas del Oriente (V) y Montañas del norte (VI).

ZONA DOCUMENTADA

Durante las temporadas de campo 2011-2012, se visitaron tres comunidades tzeltales que pertenecen a los municipios de Ocosingo (07 759) y Yajalón (07 109). La ciudad de Yajalón se localiza en una zona montañosa y los ejidos de Lacandón y Villa las Rosas, geográficamente se sitúan en el territorio perteneciente a la selva lacandona (ó Montañas del Oriente o de la tierra baja). Ambos ejidos se encuentran cercanos a Najá, y Metzabok que hoy en día son comunidades donde viven grupos mayas-lacandones. Estos dos lugares con sus cuerpos lacustres de naturaleza kárstica y biodiversidad de sus ecosistemas, están ubicados en una de las varias reservas naturales mexicanas que ha recibido el título de Área Protegidas de México[1] (Figura 1)

Por su parte, cabe señalar que el nombre de Yajalón proviene del tzeltal que significa "Tierra verde". La ciudad pertenece al municipio con el mismo nombre que se encuentra asentado en las Montañas o Sierras del Norte de Chiapas tiene una extensión territorial de 109.30 km^2. El municipio de Yajalón limita al Norte con Tumbalá y Tila, al Este y Sur con Chilón y al Oes-

1 Las Áreas Protegidas (AP) son regiones terrestres o acuáticas representativas de diversos ecosistemas, donde el ambiente original no ha sido significativamente impactado por la actividad del ser humano, es decir, permanecen intactos. Nahá se encuentra en un área de protección de flora y fauna que fue decretada en 1998 (Http://wwww. adpm.mx/areas-protegidas/que-son-y-donde-están).

te con Tila. En la ciudad de Yajalón, se tuvo la oportunidad de hacerle una visita breve a doña Clemencia, quien es artífice tzeltal que vive en el barrio de Belem[2].

La zona de trabajo de 2011-2012 pertenece a las sub provincias fisiográficas Selva Lacandona y Sierra del norte, las cuales forman parte de lo que el Geólogo Federico Müllerried llamó las "Montañas del Norte". Por su parte, Cuadriello (2008: 34-45) desde el punto de vista sociocultural denomina a esta región como Selva Norte y Selva Lacandona. A esta región, también se le considera una prolongación de las altas mesetas que van descendiendo gradualmente hacia la planicie de la Costa del Golfo de México (estado de Tabasco). El clima es húmedo y abunda la montaña y la selva tropical en la que conviven etnias tzotziles, choles, maya lacandones y tzeltales (Bretón 1984).

Hay que mencionar que los grupos Tzeltales se definen a sí mismos como "los de la palabra originaria", *Batzil k´op*. Estos grupos indígenas son considerados una gran mayoría étnica en Chiapas y su lengua está estrechamente emparentada con el tzotzil debido a que una y otra pertenecen a una sola área lingüística (Gómez 2004:6-9)

Ambas lenguas, tzeltal y tzotzil, forman parte del mismo grupo o lingüístico llamado tzotzilano , cuya escisión de la rama ch'olana ocurrió hace aproximadamente 14 siglos. Este grupo posee cierta relación con el grupo cholano (ch'ol, ch'oltí y chontal de Tabasco) y el grupo chujeano (Chuj y Tojolabal) (Kaufman, 1972), e incluso algunos autores como Robertson y Houston (2003), plantean que el grupo Wasteko podría tener relación de parentesco con esta. La separación del tzotzil y tzeltal ocurre aproximadamente hacia 1300 d.C. (Ruz, 1985) [3]

Kaufman (1972) agrupa a las variantes dialectales en tres grandes sub-áreas : 1) La septentrional que incluye a los dialectos de Yajalón, Sivacá, Bachajón, Tenango, Ocosingo, Sitalá, Petalcingo, Ocosingo, Altamirano y Chilón; 2) La meridional que incluye a los dialectos de Pinola, Aguacatenango y Teopisca; y 3) La central que abarca Tenejapa, Cancuc, Oxchuc, Chanal y Abasolo. Según esta división que le confiere Kaufman a las variantes dialectales, las variantes de los poblados pertenecientes al área documentada, pertenecerían al sub-área septentrional (Figura 2).

El concepto *Batzil k´op* evoca una memoria de origen del hombre maya cuya herencia (oral) se recrea en la costumbre y las prácticas de saber. Estos pueblos tienen un dominio amplio de su entorno y de su hábitat. Al mismo tiempo la memoria mítica tzeltal reconoce en su entorno un mundo paralelo habitado por diversos seres no siempre visibles. Es interesante saber que los tzeltales además de respetar a la madre tierra y la naturaleza en su conjunto, tienen la creencia de que el paisaje se comparte con diversas entidades. Se dice que en el monte o en los senderos viven los espíritus (*lab*), dualidad que corresponde al nahual o espíritu animal, antes de nacer su espíritu o *ch´ulel* ingresa al cuerpo del feto, en el vientre de la madre y su identidad anímica perfilará la manera de ser del sujeto, su carácter y determinará su historia personal (Gómez 2004:6-9)[4]

Como ya se ha mencionado, estos pue-

2 Aunque hace unos meses, el antropólogo Josué Vásquez nos informó que doña Clemencia se había traslado a otra casa debido a que su terreno se vio afectado por inundaciones ocurridas durante el 2012.

3 En algunas ocasiones se utiliza el nombre de tzeltalano para referirse a este grupo, como se puede ver en el artículo de Robertson y Houston (2003). Kaufman considera dialectos al habla de un pueblo o un municipio. El habla de cada pueblo es un poco diferente a los demás.

4 Cada persona posee tres nombres: el primero es el nombre de pila ladino, el segundo es un apellido de origen hispano y el tercero es un apellido de origen indígena, generalmente tomado de una planta, animal o fenómeno natural (Gómez 2004:20).

blos indígenas poseen su propia manera de hablar con variaciones dialectales que a pesar de que no afectan su mutuo entendimiento, los distingue de la misma forma que su indumentaria y algunas tradiciones (Cuadriello 2008:34-45). Para Gómez (2004:20) el sentido de identidad étnica en los tzeltales de la montaña o de la selva, así como en todos los demás pueblos mayas de Chiapas, se distinguen según hermandades del saber y usanzas, por el uso de la lengua materna y sus variantes así como en la atribución a un territorio de origen y los colores de su ropa o en la manera de ser y adaptarse al paisaje y al clima. Se dice que las mujeres tzeltales de la selva son distintas en temperamento y en sus formas comunicativas a diferencia de las mujeres tzeltales de la montaña que son más herméticas y desconfiadas[5].

Durante el transcurso de los años las migraciones masivas de indígenas tzeltales en busca de tierras o bien por otros factores sociales, han extendido los límites de su zona tradicional de ocupación noreste hacia Palenque y al este hacia la selva lacandona. No se puede omitir, que los referentes étnicos de identidad de estos pueblos indígenas se han transformado desde la Colonia hasta la fecha a otras formas tradicionales de organización y auto reconocimiento (Bretón 1984: 21; Gómez 2004:20).

Por otra parte, es importante indicar, que los habitantes originarios de Villa las Rosas y Lacandón, son comunidades tzeltales que por múltiples razones se desplazaron hacia este lugar. No está demás decir, que uno de los impulsos fuertes de estos desplazamientos fue un acuerdo de la Ley Federal de la Reforma Agraria que previó la dotación de tierras vacantes pertenecientes a la nación mexicana (tierras nacionales que pueden ser objeto de atribución legal por parte de los grupos que hacen la demanda, bajo la forma del ejido (Bretón 1984:95). En estos dos últimos lugares señalados se hicieron entrevistas y en otros casos únicamente se observó el trabajo de manufactura, quema así como la extracción de la arcilla y arenas por parte de las mujeres alfareras de edades diferenciadas y pertenecientes a núcleos familiares variados[6].

ALGUNOS TRABAJOS ETNOGRAFICOS ACERCA DE LA ALFARERÍA Y DEL BARRO ENTRE LOS LOS GRUPOS TZELTALES

Las arcillas y sus constituyentes tuvieron un uso extendido en la vida cotidiana y ritual de los grupos indígenas de Chiapas. Para los diversos usos del barro, Blom y La Farge (1986:433) mencionan que los niños usaban bolas de arcilla (*finmutc*) para hacer hondas que estaban hechas con una orquilla de rama de árbol, y una banda de hule con un pedazo de piel. También se menciona una masa de arcilla dura roja, *baq lum* ("tierra amarga") para lavarse el pelo y algunas veces para comerse. Por ejemplo, Alvarez en años más recientes (2000: 121) vuelve a mencionar el mismo hecho de que en las comunidades chiapanecas (Amatenango y Aguacatenango) se usaba el barro para lavarse el pelo.

Varios siglos más tarde Breton (1984: 191) menciono otros usos diferentes de los materiales terrosos. Estos se usaban para recubrir las paredes de bajareque de las casas (*hi ´ilum y k´aklum*) o como describieron con anterioridad

5 En el prólogo del libro de Lombardo (1994), Alfonso Villa Rojas se expreso de este modo: los nativos que habitan la parte alta que es montañosa y fría, resultan de caracteres hoscos, sucios y aferrados a sus propias tradiciones, en cambio los de la zona baja, donde el clima es cálido, son limpios, amigables y hasta cierto punto progresista.

6 Hay que considerar que el traslado de estos grupos indígenas hacia la selva lacandona se trata de un fenómeno social sumamente complejo de explicar debido a que muestra características diacrónicas y sincrónicas, tales como desplazamientos por conflictos políticos armados, escasez de tierras, conflictos y reformas agrarias que motivaron esta migraciones. (Nolasco 2008).

Blom y La Farge (1986): "Las paredes aplanadas con lodo son típicas en las casas del valle de Ocosingo".

Gómez (2004:14) y Lombardo (1994: 9) mencionan que en los pueblos de los Altos de Chiapas, específicamente en la comunidad de Oxchuc, el barro se usaba para construir los temazcales hidroterapeúticos (los temazcales se usaban para curar enfermedades, esterilidad o recuperación de la mujer después del parto así como para la protección del niño después del nacimiento)[7].

El uso de barro siempre ha permeado la vida cotidiana de los tzeltales, incluyendo las actividades de la infancia o sea en el juego de los niños. Las niñas comienzan a hacer con lodo, pequeñas tortillas y en pedazos de jarros o cántaros las comienzan a cocer (Lombardo 1994: 15).

Entre los documentos más antiguos en los que se menciona recipientes chiapanecos de barro se puede aludir al vocabulario tzeltal de Copanaguastla del periodo virreinal del siglo XVI, en el que se apunta la labor lingüística del misionero fray Domingo de Ara. El vocabulario tzeltal registrado por dicho fraile, es propio de las regiones centrales y noreste del actual estado de Chiapas (Ruz 1985:27)[8].

Los temas referidos en dicho manuscrito corresponden a la construcción y vivienda, cosméticos, materias primas y fabricación de utensilios domésticos. Los términos lingüísticos arraigados a las tradiciones alfareras de aquel entonces son xucan que se refiere a un mineral para pintar vasijas tinajas (*poquet*) platos (*cetz, ghayul cetz*) y vasos (*uochil lum, pachobba lum*). Ollas (*pin*), cántaros (*quib*) y comal (*tzamet*), cabe mencionar que también se tiene un vocablo que significa tostar algo como cacao sobre el comal siendo *Qchil* y la labor de la fabricación de utensilios de barro recipientes es denominada *xpacoghon qpac*. También en este documento, se usaron dos terminologías para barro él que se empleaba para hacer tanto tejas, como vasijas denominada *paloghom*, y el que se usaba para hacer adobes, tabiques o ladrillos (*pac xamet*) (Ruz 1985).

Por su parte, Thomas Lee (1979: 102) ha expresado que a excepción de algunos incensarios y formas domésticas, muchos de los implementos nativos rituales que aún se usaban durante principios de la colonia en Chiapas, fueron eliminados por el sincretismo cristiano.

Descripciones del siglo XX, sobre los usos y costumbres con relación a los usos del barro y a la manufactura de recipientes de barro fueron realizadas por el arqueólogo y geógrafo Frans Blom y el etnólogo Oliver La Farge (1986). En 1925 estos exploradores pasaron por San Cristóbal de las Casas y posteriormente visitaron las comunidades de Bachajón y Sivacá (Silvacá y Pachajón para Duby 1961), Amatenango y Tenango.

En el hogar bachajonteco, describen una canastita tosca, con arcilla gris blanquisca para hacer alfarería, *teavek lum* ("tierra de acera de

7 Para remediar la esterilidad en la mujer, un pulseador masajea a la mujer en el estómago con una escobeta llamada mes y le da de tomar una bebida caliente compuesta de pimienta, clavo, chile molido, aguardiente, panela, agua y yerbas de liquidámbar y duraznillo. El pulseador representa para la comunidad, lo que el médico en nuestra sociedad (Lombardo 1994:32).

8 De acuerdo a Mario Humberto Ruz (1985:28), el manuscrito de fray Domingo de Ara fue un documento de uso excesivo tiene una fecha desconocida, y aunque es común datarlo en 1571, el documento que ha sobrevivido únicamente registra la fecha del traslado efectuado en 1616. Ruz señala que resulta difícil imaginar que apenas un año antes de la muerte del religioso, acaecida en 1572, el autor haya elaborado no sólo esta obra ya en si copiosa, sino que incluso hubiese tenido tiempo de redactar la sección castellano-tzeltal, entonces podría situarse la redacción del vocabulario antes de 1560, fecha en la cual el fraile ya había escrito su Doctrina Cristiana en tzeltal. De acuerdo a Maritza Gómez (2004: 21), no se debe olvidar que la identidad étnica chiapaneca se reconoce en las forma de organización territorial y de auto reconocimiento en torno al lugar de su linaje y nacimiento, por referencia a un territorio al uso de la lengua tipificada en formas dialectales, según el municipio.

abejas") y también hacen la mención importante que e en Bachajón y Sivicá la forma de los recipientes son similares a excepción de la batea y los *tsets* de barro que no son comunes. Los autores mencionados señalaron que en Bachajón más bien se usaron calabazas para hacer vasijas, que por lo general estaban completamente ennegrecidas por el humo y en ningún caso hubo intento de decorarlas. Tampoco se tuvo conocimiento de la existencia de cántaros o jarras con el cuello marcadamente estrecho como lo son los receptáculos de Tenango que se usaban para el agua (Blom y La Farge 1986: 233, 441)

En Bachajón registraron el uso de los comales para cocer las tortillas, el fuego, o *ka´k*, construido con dos ollas rotas y dos pequeñas rocas, colocadas de tal forma que los leños quedaban dispuestos en forma de estrella, y los suficientemente juntos para sostener el comal o una olla. Los autores narran cuales son los recipientes usados en la cocina de una familia tzeltal de Bachajón. Al comal como un plato plano de barro, como de 40 cm. de diámetro…había cinco ollas, *ocom*, con cuellos altos y asientos anchos. Dos estaban llenas de maíz y cal para preparar tortillas, recién retiradas del fuego. Una gran jarra de Tenango, *k´ip*, se usaba para el agua. Un plato de cerámica de más o menos siete centímetros de diámetro tsets, comúnmente se ofrece a los huéspedes para que se laven las manos…también estaba un objeto de barro en forma de vaso, aproximadamente de 15 centímetros de altura, *awaliko* (Blom y La Farge 1986:423, 431, figuras 291, 299)[9] (Figura 4 a)

Blom y La Farge (1986: 437 – 438) señalaron que entre los de Bachajón y los de sivacá el arte de alfarería no está muy desarrollado, debido a que sólo hacen las formas más comunes y no prestan mucha atención a la decoración. Su barro, *teavek lum* ("cera de abejas de tierra"), se colecta en los bancos de los pequeños arroyos, es de color gris oscuro, con una considerable cantidad de arena de piedra caliza. Hasta donde podemos asegurar la mezcla se prepara sin ningún otro fino mas que el de darle la humedad necesaria para una buena consistencia. Ya en Sivacá los autores mencionados mencionaron la fabricación de la alfarería, *hutsul ya pas ocom* (que quiere decir "estoy haciendo una cazuela") de la cual únicamente se hacían cargo las mujeres[10].

Sobre el trabajo de manufactura en su Sivacá su descripción tal cual es la siguiente:

> *"Formo rápidamente la base de su vasija en una azucarera de barro. Hutstahibe ("descanso"). Cuando terminó la parte inferior la sacó y la puso en una ancha hoja. El trabajo progresó sorprendentemente rápido y sin pausa; las manos de los alfareros se movían con gran rapidez y precisión; las manos de los alfareros se movían con gran rapidez y sin pausa; el sonido de las palmadas cuando ella amasaba el barro para darle forma se acalló poco a poco. El barro, colocado sobre losas, se modeló hacia arriba, el tazón estaba sobre la hoja cambio rápidamente, cuando moldeó de lados. La terminación la hizo con sus manos. El tazón era simétrico pero no muy liso después lo puso a secar al sol. …las formas grandes se empiezan sobre un plato plano de calabaza y los tsets, jarros, sobre una calabaza ordinaria para beber. Cuando se están secando*

9 Esta vajilla de recipientes de barro de la cocina se complementa con calabazas casi planas que se usan como cucharones, *tuts* y como jarras para el agua, *tsux* (Blom y La Farge 1986:431). Bretón (1984: 181) los define como recipientes de origen vegetal de usos múltiples: *tsima* o tazón que sirve para preparar y tomar pozol; tsu o cantimplora; *tsuhlwaj* para conservar las tortillas calientes y hay que sirve de tazas o palanganas, según su tamaño. Otros implementos usados en rituales domésticos fueron las jícaras se usaban para poner el agua que sale de la ropa de los santos para bañarse o ponerse en la cabeza o bien para almacenar la chicha (Duby 1961, figuras 58 y 81). Costumbre también arraigada entre sus vecinos lacandones que acostumbran usar las jícaras para balché (Duby 1961, figura 115)

10 Acerca de Sivacá, Breton (1984: 13, 34) dice que hasta 1976 se hacía el arte de la cerámica en dicha comunidad. Aunque el autor alude que para ese tiempo las artesanías es "muy pobre" y sus escasos productos se venden en las tiendas permanentes.

las grandes bateas se protegen con hojas cubriendo sus orillas y se colocan en hojas sobre los platos de calabaza usados como modelos. Las hojas sirven para prevenir el secado rápido y evitar que se agriete, cuando esto ocurre se rellenan con barro fresco. Después de que las vasijas están listas, se cuecen en un horno, aparentemente de la comunidad….la alfarería se dispone en línea, el combustible de ramas de pino se coloca sobre el techo en A. Formando un gran túnel a través del cual se asegura un activo fuego. Uno espera que o un tal proceso de alfarería salga ennegrecida por el contacto con el combustible, pero no era el caso de las que examiné, todas tenían un color rojo-dorado. Los modelos hechos en Sivicá son: una batea pok'et; cazuelas u ollas, ocom: molde para hacer cazuelas hutstahibe; tazón, tsets; base para tazón, awaliko; un molde para hacer azucareras con un hoyo en el fondo, hor'mo; vasijas para tortillas, tsamets y una olla perforada para lavar el maíz tcisteinaix"(Blom y La Farge 1986: 439 – 440) (Figura 3A-H)[11]

Blom y La Farge (1986: 487) también llegaron a la región montañosa tzeltal y se hospedaron en la comunidad de Tenango. Estos expedicionarios nos describieron que en este lugar se fabricaban cantaros bien decorados, con tres orejas, de gran tamaño y también, explicaron que los indígenas de Tenango se dedicaban a la fabricación de cerámica porque era insuficiente el dinero que obtenían de sus cultivos. "Durante la época de la cosecha no se hace ningún trabajo de alfarería". En aquel mismo lugar, visitaron a una mujer alfarera y registraron las formas siguientes: jarras grandes para agua (*k´ip*); vasijas grandes en forma de copa para la sal (atsam que quiere decir sal); un *tsets*, olla de pieza con su base, la cual llaman cOt y un jarro con uno o dos conductos y una agarradera en la parte superior llamada bur´nia (Figura 3 J-LL). Con relación a las arcillas y decoración de las vasijas relataron lo siguiente:

"El barro que usan es ligero, de un color café verdoso y aterronado ante de la preparación. Se mezcla con arena molida hiH-ton ("piedra-arena") de fina calidad. La decoración es bastante homogéna en los cántaros grandes cada mujer usa un elemento central de su propia creación, el resto sigue el esquema general. El barro se pinta con una pasta hecha de piedra negra suave, tsa-ik (ik "negro) y agua. El color se aplica con las puntas verdes y suaves de un arbusto llamado Hwamal. Hacer un cántaro, pas-k´ip; pintar un cántaro (siva-k´ip; cocer cántaros, yaktcik k´ib-tik(Blom y La Farge 1986: 486).

En la década de los cuarenta, la fotógrafa y etnóloga Gertude Duby (1961) en su monografía "Chiapas Indígena" realizó una amplia comparación etnográfica de los grupos indígenas Tzotziles, Tzeltales y Lacandones, realizando fotos increíbles. En esta publicación Duby describió los quehaceres de la alfarería en Amatenango, Tenango y Huistán (estos últimos son tzoziles de Huixtan).

Sobre los tzeltales de Amatengango, mencionó que es un centro alfarero donde las mujeres modelan cantaros de hermosas for-

11 El *awaliko* o bases para tazones es la misma forma de vasija aparece representada en la fotografía de los años veinte en la que aparecen muchachos comensales de Bachajón (Blom y La Farge 1986, figura 292). Formas similares a estos *waliko* solo que con distinta función, es decir sahumerios que han sido fotografiados en el Atlas etnográfico de los pueblos indígenas de Chiapas de Margarita Nolasco (2008). Las piezas que se muestran se encuentran colocadas junto al altar de la Virgen de la Masacre de Acteal (ver ilustraciones de Rodrigo Rivera Mechúng 2008). El atlas de los pueblos indígenas de Chiapas incluye imágenes históricas y recientes de los pueblos indígenas de Chiapas, procedentes del Archivo Fotográfico Indígena de San Cristóbal de las Casas, el Fondo Nacho López de la Comisión Nacional para el Desarrollo de los Pueblos Indígenas, el Archivo Casasola de la Fototeca Nacional del INAH, y de la colección del cineasta Carlos Martínez (http://www.informador.com.mx/cultura/2009/111798/6/pueblos-indigenas-de-chiapas-en-atlas etnografico.htm). Sahumerios o incensarios con formas similares forman parte de la documentación etnográfica de la alfarería que se realizó en los ejidos Villas de las Rosas y Yajalón, en Ocosingo (archivo fotográfico del proyecto "Salvaguardando la alfarería doméstica en el área Maya). Una Forma similar de incensario reportó Lee (1979, figura 5) en las cerámicas Coxoh coloniales de Chiapas.

mas, ollas y platos, sin usar la rueda, decorando las piezas con dibujos de su imaginación, en color rojo hecho de tierra (Duby 1961:29) escribió que en la calle enfrente de sus casas en fuego abierto cuecen las piezas siendo las mujeres las encargadas de la venta, aunque a veces los hombres intervienen en esta actividad de amplia distribución. Con referencia a Tenango, mencionó que también se trataba de un centro productor de cántaros de formas delicadas, aunque a la circulación de estas vasijas no se les puede comparar con la vasta distribución de la alfarería de Amatenango (Figura 3 I-LL)

Por su parte, Rosa María lombardo (1994:30, 42) en el tema de sus estudios de las mujeres tzetales de Oxchuc en los años cuarenta, hizo apuntaciones importantes acerca del uso de ciertos recipientes de uso diario, como lo son los cántaros y de uso ritual como lo son los braceros. "para traer agua del río y para la venta de agua las mujeres cargaban sobre sus espaldas enormes cántaros….que compran en el mercado de Yochib y que provienen de las indias tzeltales del pueblo de Amatenango. Por otra parte, enormes Ollas de boca abierta o boca restringida, siendo que algunas fueron hechas en Oxchuc se usaban para la preparación y venta de la chicha (*chiljá*) (Lombardo 1994, lámina XVIII).

Para la preparación de alimentos, los de Oxchuc usan cazuelas para martajar el maíz del pozole o revolver los huevos; y el comal llamado *Samet* para cocer tortillas o freír huevos. Con referencia a los incensarios o braceros, estos sirven para incensar copal durante la oración o rezo a Santo Tomás de Oxchuc y permite la buena cosecha y protección de la familia. Para el rezo de los enfermos "o más bien curar el espanto" se suele prender el copal en estos incensarios (Lombardo 1994:43).

Años más tarde, Alain Breton (1984: 75) en sus estadías en Chiapas, de 1973 a 1976 realizó estudios etnológicos en la comunidad de Bachajón. El objetivo de su estudio estuvo centrado en las relaciones entre el sistema de habitat y la organización social de los tzeltales bachajontecos. Bretón relató que Bachajón es un lugar que a lo largo de su historia tuvo desplazamientos a raíz de las incursiones frecuentes de los indios lacandones o caribes. De hecho se menciona que los de Bachajón participaron activamente como guías y como guerreros auxiliares de los españoles (1559 y 1586) en las tentativas de reducción de los probables grupos lacandones o chol-lacandones que fueron exterminados o desterrados[12].

Breton (1984: 179) nos describió de manera acuciosa los espacios domésticos que incluyeron el mobiliario de cocina que se organiza alrededor del fuego, que son testigos de una actividad intensa y casi incesante de las mujeres. Este fuego *k´ahk´* es colocado en el suelo en tanto que el fogón de influencia ladina es el fuego de cocina instalado en un lecho de tierra y piedras, arreglado encima de un armazón de madera construida sobre cuatro postes. Esta compuesto por piedras que algunas veces son remplazadas por viejas ollas volteadas (véase figura 291, de Blom y La Farge 1986). Bretón también proporcionó un vocablo sobre los recipientes de barro cocido: *Samet* , plato para cocer tortillas también llamado Comal. *K´ib* jarra para el agua con tres asas, decorada y fabricada en Tenango, *Oxom*: Olla redonda, con dos asas, para cocer nixtamal y los frijoles, *poket*, recipiente colocado bajo la mesa de moler que recibe las aguas cargadas con residuos de maíz (*apu*) (Figura 3)

---

12 Breton (1984:76-85) dice que es en 1586 la fecha cuando los lacandones abandonan el lago Miramar y se alejan de la zona tzeltal septentrional. En tanto, a pesar de estos desplazamientos, se ha documentado que hasta mediados del siglo XVIII cuando los territorios comunales del centro y norte de la región tzeltal aún permanecía en manos de los tzotziles y tzeltales .

Por otra parte, en la década de los años setenta, el Projecto Etnoarqueológico Coxoh (Deal 1998) realizó de manera acuciosa investigaciones cerámicas con el fin de tratar de entender los sistemas de producción y otros fenómenos sociales de dos comunidades alfareras tzeltales de los Altos de Chiapas: Chanal y Aguacatenango.

Esta publicación es sumamente importante para el tema en cuestión, ya que por primera vez se registra la organización social de grupos familiares y comunitarios en relación a la extracción de las materias primas que se usan en esta labor artesanal. El autor fotografío escenas importantes sobre el proceso productivo y describe con detalle el proceso minero y extractivo de las arcillas y sus constituyentes, así como el procesamiento de las mismas.

La producción y demanda de recipientes en estas dos comunidades referidas parece responder a necesidades caseras. Las mujeres de Chanal y Aguacatenango son las que se dedican a la elaboración individual de un limitado número de formas de uso familiar. Es interesante saber, que estas alfareras suelen aprovisionarse de sus materias primas de manera colectiva (Deal 1998: 25-27).

Con respecto al aprendizaje, Deal (1998:27) observó que son las mujeres mayores las que enseñan a las jóvenes o niñas siendo las tácticas de aprendizaje la observación y experimentación, aunque también hay otras formas de enseñanza mas formales: de maestros a alumnos o alumnas. También las mujeres jóvenes se organizan con las mayores en la búsqueda de los barros y agregados de los mismos. Estas alfareras aprendices tratan de hacer copias de menor tamaño que la de sus mentoras. También en Chanal se observó que jóvenes y niños realizaban juguetes con el barro (Deal 1998: 28). Este último hecho esta relacionado con lo observado por Lombardo (1994:11) y Villa Rojas (1977) cuando mencionaron que los pequeños durante sus primeros años de vida permanecen junto a la madre: "la madre lleva siempre consigo al último retoño, inclusive cuando muele el nixtamal o hace las tortillas". Esta nota deja entrever que el infante observa y aprende las faenas diarias de la madre lo que conlleva a pensar que debemos incluir a las prácticas alfareras.

En cuanto al barro, se observó que en Chanal usan una clase de barro en tanto que en Aguacatenango usan tres tipos de barro. En cuanto a los "desgrasantes" se registran dos clases: el *bax* y el *hi*. El primero es un desgrasante de calcita que se muele en metates y el segundo se trata de una arena fina. Los guijarros de río sirven para pulimentar los recipientes y para la cocción de las vasijas recolectan maderas y tienen la costumbre de cocer en zonas abiertas (Deal 1998: 37).

Historias etnográficas mas recientes, versan en el trabajo de la antropóloga Flor de María Esponda (2000) quien con un grupo de colaboradores, reunió diversas investigaciones sobre la alfarería popular de Chiapas. El énfasis del trabajo que nos interesa se enfocó en la región de los Altos de Chiapas, específicamente en la comunidad de Amatenango del Valle, que como ya se ha mencionado en párrafos anteriores, los programas gubernamentales han permitido el desarrollo y conservación de las tradiciones alfareras. La manera de elaborar y decorar estas piezas tiene raíces antiguas y hace reflexionar el tiempo que se ha tardado todo un pueblo para lograr esta maestría expresiva. Cabe mencionar que los trabajos alfareros en esta comunidad siempre tratan de contribuir a la economía familiar.

Sophia Pincemín (2000) menciona que los bancos de arcillas de Amatenango del Valle se encuentran en la periferia de la comunidad a una distancia de entre los 3 y los 5 kilómetros (cercanos a las comunidades El Madroñal y La

Grandeza) aunque se tiene registro de recolecta de barro por parte de otros grupos tzeltales en áreas diversas y no definidas. La variación del color del barro varía desde el color blanco, amarillo, amarillo fuerte y negro a azul-verde. Se cree que el barro blanco (*sakluum*) es mejor ya que da mayor firmeza. El barro es recolectado durante la estación de lluvias cuando es fácil de cavar, generando costalas pesados. Mientras la arena que se utiliza como desgrasante proviene del banco de arena utilizada para la construcción, a la salida del pueblo. Esta autora también menciona que el trabajo alfarero en esta comunidad es femenino.

El material arcilloso es abastecido en forma colectiva tanto por hombres y mujeres siendo su objetivo el de obtener trozos de barros que ponen a secar por algún tiempo para luego embalar en costales o bolsas de plásticos (de 25 kilogramos), material que los alfareros llaman "bolas" (Alfonzo 2000: 110). Por ejemplo, Juliana López, alfarera experimentada explicó que cada mujer alfarera tiene sus propias áreas de extracción, lugares que refiere como hoyos, labor que se comparte a veces con varias mujeres, y cuya extracción se realiza en los meses de marzo, abril o mayo, en el caso del último mes si no comienzan las lluvias. Los barros se toman a una profundidad de tres metros y una vez extraído se pone a secar, para crear "bolas". Muchas veces esto traslados se hacen caminando, aunque Juliana tiene acceso a un vehículo (López y Tovar 2000:121 -122).

En cuanto a la extracción de los agregados de la arcillas, se menciona la arena, la cual se recolecta a 2 kilómetros de la comunidad y son las mujeres las facultadas a extraerla. Esta labor consiste en llenar costales pesados (alrededor de 25 kilogramos) que les toma casi 6 horas para hacer por lo menos dos viajes (Alfonzo 2000:111).

Po otra parte, una vez secado el barro, se le mezcla con arena que tiene un poco de piedritas, por ello a la arena se le tiene que cernir. Sobre las arenas menciona que existen dos una negra y otra blanca. La arena blanca es usada para formar chimenea, las tinajas y las macetas y la arena negra es extraída de los cerros y esta sirven para combinarla con un barro negro, para formar ollas para cocinar, comales, o jarras para café, para lo anterior también se combina con el "*bash*", el cual es una piedra, brillante que se trae de la montaña, cuya ubicación solo es conocida por las alfareras. Esta materia prima se muele con un poco de agua en pequeños metates hasta volverla arena, la cual le da mayor dureza al material (Alfonzo 2000; López y Tovar 2000:122; Marina 2000)[13].

La elaboración de los recipientes se realiza por diversas personas, unas alfareras se enfocan en el modelar, mientras otras se dedican a las decoraciones (Pomar 2000: 28; Marina 2000).

En Amatenango del Valle, se moldea sin uso de tornos, u otros utensilios, mientras la cocción se realiza a cielo abierto, trabajando con al menos 24 piezas alfareras por cada proceso de horneado (Alfonzo 2000: 107).

Pincemín 2000:129) nos explica el modo de elaborar las piezas. Primero, las alfareras golpean y amasan, se hace una bola que se jala, presionando el barro por dentro de la cerámica contra la palma de la mano y subiendo la masa hacia arriba. Sobre esta base se pegan los rollos y se hace crecer hacia arriba. Se rodean las paredes y se añade el cuello al final. En cuanto al alisado, este se realiza con un pedazo de machete y con un canto rodado. Las formas principales son macetas de cuerpo quebrado con borde divergente, ondulado y de base plana o con tres soportes cónicos; ollas de cuerpo quebrado con

13 El *Bax* es una calcita cristalina de acuerdo a la inspección de mano del Geólogo Luis Obando. Esta muestra fue recolectada en el ejido de Lacandón. En la región se le conoce como "piedra de sal".

cuello recto-divergente o jarrones con cuello recto, alto con medidas de aproximadamente 35 centímetros de diámetro, 30 de altura y 10 centímetros de ancho en la base. Las formas decorativas se innovan cuando son vendidas a los turistas. En cuanto a las decoraciones

Para el pintado de las piezas se usan piedras las cuales se muelen para crear los colores, usando pinceles, una vez ya secada la cerámica y para la cocción se usan los leños, que rodean a los materiales cerámicos, quemándolos en el suelo y a cielo abierto, para lograr una mejor cocción se usan hojas y basura al momento de prenderse, y este trabajo es realizado por las alfareras, los hombre solo ayudan al momento de sacar los materiales del fuego. Las innovaciones en la decoración sobre todo para la venta a los turísticas son realizadas por niñas y jóvenes, en tanto que las alfareras mayores no ven con buenos ojos estos "cambios"(López y Tovar 2000: 123; Pincemín 2000:129)

En cuanto a la cocción esta autora menciona, que luego de tener alrededor de 4 a 5 docenas de artículos se procede a la cocción. Se colocan las ollas sobre tablas, apilándolas alrededor de un fogón colocado en el centro, y se dejan hasta que la superficie esté bien seca y dura. Se cubren con leños y se procede a quemar aproximadamente de 1 a 2 horas (Pincemín 2000:129).

Por su parte, Juliana López, mujer alfarera experimentada de Amatenango, quien a pesar de haber realizado viajes a otros países mantiene arraigada su tradición artesanal. También explico que a la edad de 14 años ya sabía realizar trabajos alfareros. También comentó que es común comenzar con esta labor aproximadamente a los 10 años para que de esta manera a los 20 años sea considerada una alfarera experimentada (López y Tovar 2000).

ETNOGRAFÍAS DE LA ALFARERÍA EN YAJALÓN, LACANDÓN Y VILLA LAS ROSAS EN OCOSINGO, CHIAPAS CIUDAD DE YAJALÓN

La alfarera que visitamos en el barrio de Belem, en la ciudad de Yajalón, se llama doña Clemencia (es así como la conocen). Para llegar a la casa de doña Clemencia fue necesario caminar hacia las afueras de la ciudad, en un terreno que yace junto a las montañas. Pasando una vereda y un riachuelo o cañada pedregosa se llega a su casa. Se trata de una mujer tzeltal longeva que tiene conocimientos alfareros que fascinan y que expresa de manera diestra. Comentó que no tiene aprendices debido a que para enseñar a una persona joven a hacer piezas de barro se necesita que la persona tenga "habilidades especiales" no solo como alfarera si no además se requiere que desarrolle otras tareas de la vida cotidiana y no necesariamente tiene que ser un familiar, aunque su hija (la cual no se dejo entrevistar) es una mujer adulta que vive enfrente de su casa y sabe hacer comales pero no tiene mucho conocimiento de como "sacar" los materiales de la montaña.

Doña Clemencia, nos platicó que ella misma extrae su barro y otras materias primas de una montaña cercana a su casa. Ella misma prepara sus arcillas y cuece todas sus piezas que son principalmente comales y sahumerios. En relación a los sahumerios nos platico que estos se usan para quemar incienso durante las procesiones o festejos religiosas o bien en algunas casas cuando la

madre acaba de dar a luz. Como un hecho relacionado, en Villa las Rosas, una mujer que no es alfarera explicó que el uso de sahumerios es una práctica común durante el parto de las mujeres. La dirección del humo indica la suerte del individuo con relación a los espíritus buenos o malos. Otro uso de estos objetos ceremoniales tan recurridos en las tierras bajas, es la distribu-

ción de los mismos como obsequios de buen augurio. Por ejemplo (Pomar 2000:28) mencionó que el día 24 de diciembre entre compadres y amigos de la comunidad de Bachajón se tiene la sana costumbre de regalar incensarios como una predicción de beneficio.

Esta práctica de la quema del incienso común también fue documentada desde los años cuarenta entre los tzeltales de Altos de Chiapas, sobre todo en las ceremonias para ponerle nombre a las criaturas. En Oxchuc, se colocan incensarios de barro frente al altar (Lombardo 1994:12). Estas prácticas rituales relacionadas con el uso de los incensarios también forman parte del sincretismo religioso en los Altos de Chiapas debido a que estos objetos son significativos en los altares (Mechung 2008).

Po otra parte, la práctica alfarera de doña Clemencia, permitió visualizar su habitat social donde desarrolla sus quehaceres de la vida cotidiana. Este espacio se divide en: 1) La construcción pequeña con paredes de bloque y techo de lámina, que es el lugar donde duerme, se asea y hace sus actividades rituales, guarda sus piezas terminadas así como sus materiales e implementos de trabajo como moldes, guijarros, arenas; 2) La cocina que esta hecha de maderas y lámina que usa al mismo tiempo como bodega donde guarda las arcillas y también los costales de arena; 3) el gallinero, donde tiene a sus animales y 4) por último, el patio que se localiza junto a la cañada, que al mismo tiempo es el espacio de diversas actividades domésticas (lavar trastes, ropa, recolectar de agua) así como las relacionadas con la elaboración y quema de las piezas. A temprana hora de la mañana, la alfarera descalza, sube el cerro, con un machete en mano para hacer huecos en la montaña y un costal para llenar con el material terroso que carga sobre la frente con un peso aproximado de 25 kilogramos. Para las arenas, comento que las extrae de la montaña o de lugares más cercanos en el monte, no especificando el lugar determinado. También comentó que prefiere varias clases de arena: finas, gruesas, no muy gruesas, etc.

Las arenas y el barro que recolecta los guarda en su casa en costales que poco a poco va utilizando según sus necesidades en la demanda de la manufactura de las piezas que vende en el mercado o por encargo de sus vecinas. Para triturar los "terrones de arcilla", doña Clemencia usa un metate y una mano de piedra caliza que a propósito a dejado junto a la puerta exterior de su cocina ya que también usa estos implementos de molienda para las labores de la cocina. Si la arena no es tan fina para sus requerimientos entonces usa un pedazo de nylon para colar el material. La elaboración de las piezas se hace en el cuarto o en el patio. Desafortunadamente no se pudo observar el proceso de manufactura de las piezas, debido a que el día anterior a nuestra visita había terminado un lote numeroso de comales que le habían encargado en el mercado.

La quema de las piezas de doña Clemencia es sumamente interesante debido a que nos muestra la experiencia artesanal de su oficio. Primero, hace una fogata con maderas o varas que recolectó del monte. La alfarera colocó los comales de tal manera que los mismos se sostienen uno contra otro. Cuando se prende el fuego se hacer una espera de aproximadamente 20 a 30 minutos hasta que la leña se consume y entonces se procede a tirar agua para apagar el fuego. Doña Clemencia, esperó que los comales se enfriaran y con dos varas los retiró de la fogata, para luego colocarlos en línea y de este modo poder rociarles agua caliente y frotarlos con unas hojas verdes alargadas (hierba Santa) que previamente había remojado. Aporrea el manojo de hierba sobre los comales y espera que se enfríen. A este proceso le llamó "curado de las piezas". Entonces los comales se

tornaron de un color rojo intenso de tonalidad similar a la sangre (Figura 4 b). Esta práctica de "curar" las piezas es con el fin de evitar su la fractura durante su uso o más bien cuando estas son expuestas por primera vez al fuego así como también para ahuyentar los malos espíritus o "la mala suerte" del recipiente. Así de esta manera los comales ya terminados fueron vendidos al día siguiente al mercado municipal de Yajalón. Es interesante hacer mención que Esponda (2000) en su antología de la cerámica chiapaneca describió esta misma técnica como "a ras de la superficie" y para quitar los comales de la fogata, únicamente se usa una vara en vez de dos.

EJIDO VILLA LAS ROSAS

Villa las Rosas es una comunidad pequeña que no muestra una distribución ordenada en sus calles siendo que las casas del poblado se extienden a lo largo del camino principal o se encuentran asentadas en un pequeño valle o bien dispersas en las faldas de los cerros. Aquí se visitaron a dos familias de mujeres alfareras. La primera familia esta conformada por la madre (María Sánchez) y sus dos hijas solteras (María y Petrona). La otra familia es la madre y sus hijas, de las cuales solo una aprendió el oficio, aunque ahora ya no lo ejerce. La información recabada se hizo por medio de una entrevista o bien por medio de la documentación fotográfica de ollas, comales y cuencos que tenia en su hogar. Las ollas se usan para cocer frijoles, los comales para pinole o maíz y los cuencos para tomar caldos o poner salsas. Los comales de María son muy finos en tanto que los cuencos son menos delicados. Es interesante hacer mención que los cuencos o *tsets* para caldos o salsas que elabora esta alfarera de Villa de las Rosas, son sumamente similares a las formas indígenas tzeltales o tojolabales que perduraron aún durante la época de la colonia en la región sur de los Altos de Chiapas (Lee 1979:5).

Esta familia de artesanas nos explico que la arcilla la extraen lejos del pueblo, mas bién cerca del camino principal (no menciono el lugar) y el *baax ton* o " la piedra de sal "la recolectan del monte. No acostumbran usar arena en las vasijas debido a que se "rajan" o quiebran fácilmente. Dijeron que la piedra molida es mejor para las piezas. Las hijas aprendieron de la madre en tanto que la abuelita enseñó a la mama.

La otra familia, la Sra. Rosa Sánchez Guzmán y sus hijas oriundas de Villa las Rosas, nos dijeron que el arte del oficio de hacer ollas y comales se esta perdiendo. Doña Rosa prefiere hacer ollas y expresó que aunque su hija Carmela sabe formar vasijas no le gusta hacerlas. En su casa solo ella hace ollas de manera ocasional o por encargo de sus vecinos del poblado. Usa piedra molida o *bax ton* y nos dijo que la arcilla la obtiene de terrenos cercanos. De esta manera, aún con las pocas entrevistas se puede notar que las alfareras de esta comunidad no suelen usar arena para hacer sus recipientes (Figura 5 a)

EJIDO LACANDÓN

Lacandón, es un poblado que se localiza en un valle rodeado por un paisaje exuberante de selva, montaña baja, ríos y riachuelos. Se trata de una comunidad que se dedica a actividades económicas diversas como lo son la milpa, siembra de café, domesticación de animales, trabajo de la madera, cestería, alfarería para uso doméstico, siendo la ganadería una de las actividades menos importantes. Los habitantes tienen amplios conocimientos de la herbolaria y las familias practican varias religiones.

Durante la temporada de campo de 2012, se pudo observar que la alfarería es de uso diario y comunitario, en varias de los hogares, los

hombres o las mujeres de edades diferenciadas al menos saben hacer alfarería aunque no se dediquen a la práctica del oficio. Los niños y niñas tienen un conocimiento básico de como se hace una olla o un comal.

Los diferentes recipientes que se hacen en el ejido de Lacandón son: ollas (*oxom o p´im*), comales (*samet*), cuencos (*c´ets*) y juguetería. Los recipientes de hoy en día no se pintan o decoran, aunque en varias de las casas se presto atención a la presencia de cántaros formados de un barro fino y pintados que son guardados como reliquias o herencias familiares, debido a que fueron traídos como pertenencias cuando llegaron a Lacandón o bien son regalos de alfareras que ya no elaboran estas piezas o que ya han fallecido. Algunas de las alfareras, sobre todo las de mayor edad, nos platicaron que hace muchos años se acostumbraba pintar y hacer cántaros.

Cabe señalar que es Priscila, una de las alfareras jóvenes del ejido quien ahora vive en la ciudad de San Cristobal de la Casas, la que acostumbraba pintar algunas sus ollas que luego regalaba entre sus hermanas o sus vecinas. Teresa una alfarera joven que únicamente habla tzeltal nos explicó que las ollas grandes se usan para tamales o atoles en tanto que las ollas pequeñas son para frijoles o caldos de gallina. Los comales se usan para cocer las tortillas, tostar pinole o café. Los cántaros de tres asas decorados con motivos geométricos y florales aunque ya no se hacen hoy en día; algunas personas los conservan y usan para llevar agua a la milpa o bien otras personas los guardan como recuerdo "de aquellos tiempos". Se observó que los cántaros de boca restringida y decorados que mencionó esta joven artesana son similares a los que Blom y La Farge (1986) describieron y dibujaron durante los años veinte en Tenango. Las tres asan de estos cántaros sirven para pasar la cuerda de *Majaual* que será atada y sostenida en la cabeza. La pintura de estos cántaros se hace con un material orgánico llamdo *sa´ik* en forma de piedras que se disuelven con agua y se aplica con el tallo de un árbol (veáse figura 3 N-P)

Esta acostumbrada manera de acopiar piezas de barro no para para su uso, es un hábito que se da en todas las épocas. Blom y La Farge (1986:494) en su recorrido de 1925, mencionaron a una mujer de Cancuc de aquella época, que tenía la rutina de coleccionar ollas y cazuelas que se hacían en su pueblo. Por su parte, Breton (1984: 13) indicó que en 1933, Jacques y Georgette Soustelle en su ruta hacia el Real y la Selva lacandona, acopiaron algunas piezas de artesanía que aún se conservan en el Museo del Hombre de París. Tres formas registramos: Ollas, cántaros y ollas con doble conducto (bur´nia)(véase figura 3 N)

Las ollas de mayor tamaño se usan para hacer caldos, atoles, tamales en tanto que las medianas o las más pequeñas se usan para frijoles o caldos. Los Comales sirven para o cocer las tortillas o tostar pinole, maíz o café. Los cuencos que se hacen con menos frecuencia se usan como salseras o para guardar otros alimentos: por ejemplo huevos. Los comales son los recipientes mas recurridos en el ejido de Lacandón. En el caso de las ollas en Lacandón no es de importancia hacer la diferencia lingüística entre olla de barro (*p´im*) y olla de cualquier material (*oxom*), en tanto que a las tazas con agarraderas sin tomar en cuenta de que están hechas las llaman "*qu´ib*". En Villa las Rosas una alfarera, hizo la observación de que hay que si hay diferencia en el nombre de las ollas. *p´im* para ollas hechas de barro y *oxom* para ollas hechas de cualquier material.

La extracción de las arcillas y sus constituyentes en el ejido de Lacandón proporciono un banco de datos invaluable sobre todo con relación a todo lo que se ha mencionado acerca

de varias las conductas alfareras que han sido mencionadas en las fuentes etnográficas. La información recopilada en Lacandón acerca de la labor de hacer cerámica es extensa, así que en este escrito nos remitiremos a la parte de la explotación de las materias primas.

Los materiales de insumo que se usan para hacer la cerámica en Lacandón son: arcillas, arenas, rocas calizas, leña y agua. Con base en la observación de campo y en las entrevistas con las artesanas y las personas del poblado, se puede decir que son tres las clases de arcillas que se usan en el ejido. Las hay rojizas sin arena, rojizas con cierta proporción de arena y blancas. Estas pueden ser recolectadas de varios lugares: 1) montes cercanos al poblado; 2) bordos de los ríos o arroyos 3) y en terrenos o patios de las casas. La elección de las arcillas depende de la clase de recipiente a elaborar (comales, ollas, juguetes entre otros), del acceso al material y de la experiencia y preferencia de la artesana. A diferencia de Doña Clemencia (alfarera de Yajalón) las artesanas de Lacandón no usan sacos, sino bolsas de plástico para transportar la arcilla.

En Lacandón la recolecta de la arcilla o como se expresan en tzeltal "*joc´xuch lum"* que quiere decir "sacar la tierra" es un asunto social entre las mujeres, algunas veces colectivo, otras veces individual. De hecho, usan varios términos lingüísticos propios para cada representación o acción en esta labor artesanal y para expresarse hacen la diferencia entre tierra (*lum ach´al*) y arcilla o barro (*´acha´l*). Amasar la arcilla es "*wot´s* y mezclar es "*yaj cap*".

El conocimiento en la búsqueda y experimentación de arcillas es una faena propia de las alfareras con mayores conocimientos o bien de un grupo reducido de mujeres. En este caso doña Marcelina es la alfarera que hoy en día es la que más ha enseñado a las otras mujeres artesanas los secretos del barro. También, hombres como don Pascual quien habla y escribe el tzeltal nos dijo que el aprendió a hacer cerámica pero no se dedicó a hacer las vasijas, así que enseño a sus tres hijas a localizar el barro y a hacer los recipientes (Figura 5 b)

La arcilla se le puede o no mejorar sus propiedades mezclándolas con arena o piedra caliza. Esta piedra caliza conocida como "*Bax*" o "*Bax ton*" es triturada y se sabe que mejora la resistencia de las piezas. El hecho de usar arena o roca triturada está relacionado con el acabado final o con mejorar las propiedades de resistencia a la fractura de las piezas (figura 6 a). Por ejemplo la alfarera experimentada Roberta siempre usa este material de roca molido de manera burda y no le importa si el acabado de sus comales no es tan fino. Por otra pare, Marcelina otra de las alfareras con mas experiencia, prefiere probar con el uso de arenas de diferentes texturas que muchas veces tiene que conseguir lejos de su casa (por ejemplo a media hora de camino o en terrenos de su primo) o bien llegar a la montaña lo que le implica andar más y tener que atravesar un río. Marcelina se dedica a vender comales en otros poblados, así que varias veces explicó que es importante que estos comales a la vez sean bonitos (finamente alisados) y que no pesen, es por eso que para ella el uso de bax no es un material propio para hacer estos recipientes.

Las arenas o *ji´*se sacan de montañas cercanas al poblado y su fineza depende de la experiencia y selección de la alfarera. Esta arena se seca en los patios o afuera de la casa (Figura 6 b) Si no se logra conseguir arena fina, el material se cuela en canastos de plástico o hechos de fibras locales. Los canastos o cestos de fibras naturales son los *Moch*, que Breton (1984: 179) describió en 1973 y menciono que se usaban para depositar frijoles, granos o como sombrillas cuando las mujeres trabajan fuera del hogar. En Lacandón todavía es posible observar el tejido que se hace con ciertas fibras naturales

de la región. De la leña para la cocina y para la quema de la cerámica, se puede decir que se encargan las mujeres y los niños. Esta madera se obtiene de montes cercanos al poblado o bien hay que ir hasta la montaña.

Es triste, apreciar hoy en día, que el conocimiento acerca de la minería y la elaboración de la cerámica no es tan frecuente como antaño. Estos conocimientos ya no se transfieren hacía las futuras generaciones de niños y mujeres. A pesar de que los lugareños de Lacandón tienen muchos conocimientos de como se hacen los *Samet* y *Oxom*, es rara la persona que nos pueda explicar como extraer de manera habilidosa el barro y sus agregados. Por ahora, en Lacandón solo se ha localizado un niño que se dedica de manera diestra a la juguetería de barro. Se llama Samuel, tiene 12 años y vive en el centro del poblado.

CONSIDERACIONES FINALES

La extracción de la materia prima y la elaboración de los recipientes domésticos forma parte de la economía y de la vida cotidiana de los artesanos chiapanecos. Las diferencias en el conocimiento de su abastecimiento, preparación y agregados de las arcillas, sugiere que factores ambientales, sociales, económicos y étnicos permean las manifestaciones socialmente estructuradas: prácticas alfareras y tradiciones culturales.

Po medio de las prácticas individuales o colectivas y de acuerdo a ciertas estructuras sociales, los individuos en su intención de hacer, modifican sus comportamientos a partir de las diferentes estrategias de adecuación a un orden establecido. Por medio de esta práctica social bajo esquemas de percepción, de pensamiento, de acción y de experiencias pasadas se garantizan estas mismas prácticas a través del tiempo aunque el individuo sea capaz de adaptarse a lo que lo rodea, sus decisiones dentro de la práctica les permite conciliar en un universo compartido estas diferenciaciones culturales (Bourdieu 2009:88).

Esto explicaría por qué a pesar de la convivencia de las alfareras tzeltales, estas expresan cierta libertad en la toma de decisiones de escoger determinados materiales o clases de arcillas dependiendo de sus propias estructuras sociales, siendo ellas mismas los agentes de cambio social cuando desarrollan esta actividad como asunto social ya sea individual o colectivo. Existen muchos factores inmersos en la cultura y la agencia social. Por ejemplo en la gran mayoría de las artesanas no se observa experimentación en los usos del barro debido a que "aprenden cuales son los barros que sirven" en tanto que Marcelina con su experiencia siempre esta experimentando con las arcillas sin salirse de las formas acostumbradas en cuanto a la forma aprendidas de como hacer y que se necesita para elaborar los recipientes. A pesar de que la Cosmovisión tzeltal no separa lo mundano de lo espiritual en donde se considera que la tierra y todo lo que proviene de esta es sagrado, la manera de perpetuarse en una misma sociedad hace que los pensamientos y las prácticas colectivas o individuales sean transformados. Las conductas sociales relacionadas con los procesos de organización socio-económicos de la producción cerámica del pasado son difíciles de explicar desde un enfoque tan limitado como lo es la arqueología, es por eso que la documentación etnográfica tanto publicada como la que se pudiese recopilar en campo es un banco de datos invaluable para poder explicar –con cautela- la "lo complejo que resultan ser tanto el proceso de extracción como las implicaciones sociales que pudieron haber estado inmersas en esta actividad artesanal del pasado chiapaneco.

AGRADECIMIENTOS

A los directivos y administrativos de la FCA-UADY por hacer posible el desarrollo de esta investigación tanto en campo como en gabinete. ¡Gracias Genny, Lucy, Arehmi y Lupita¡.
Al Dr. Joel Palka por su generosa invitación a participar en esta investigación interinstitucional.
A los estudiantes de Arqueología de la FCA-UADY por su entusiasta participación en las temporadas de campo 2011 y 2012, y en especial a Josué de Jesús Gómez Vázquez estudiante de la UNACH por compartirnos su espacio familiar en Yajalón.
Y no podemos dejar de mencionar a nuestros artistas: Fotógrafos Pedro Tec Chim y Olainde Díaz Centeno; Danny Perera Sulub (video-documental) y Belem Ceballos Casanova, dibujante del Proyecto.
A todas las alfareras, habitantes y autoridades ejidales de Yajalón, Lacandón y Villa de Las Rosas por compartir sus conocimientos y hacernos placentera la estancia en las comunidades visitadas.

BIBLIOGRAFÍA

Alfonzo, Armando
2000 Trabajos de barro de Amatenango del Valle. En Etnografía de la Cerámica Maya Contemporánea. Compiladora Flor María Esponda, pp. 107 - 117. Historia e Historiografía. Libro de Chiapas. Gobierno del Estado de Chiapas, Tuxtla Gutiérrez, Chiapas

Bordieu, Pierre
2009 El Sentido práctico. Siglo XXI, México.
Blom Frans y Oliver La Farge. 1986. Tribus y Templos. Colección No. 16. Instituto Nacional Indigenista. México, D.F.

Bretón, Alain
1984 Bachajón Organización territorial de una comunidad Tzetal.. Serie de Antropología Social. Colección No. 68. Instituto Nacional Indigenista. México, D.F.

Cuadriello Olivos, Hadlyyn
2008 Las regiones de Chiapas. En Los Pueblos indígenas de Chiapas. Atlas Etnográfico. Margarita Nolasco, Marina Alonso, Hadyyn Cuadriello, Rodrigo Mechúng, Miguel Hernández y Ana Laura Pacheco (coordinadores), pp. 31-48. Gobierno del Estado de Chiapas. Instituto Nacional de Antropología e Historia. México, D.F.

Duby, Gertrude
1961 Chiapas indígena. Pedro Rojas (coordinador). Universidad Autónoma de México. México, D.F.

Deal, Michael
1985 Household Pottery Disposal in the Maya Higjlands: An Etnoarchaeological Interpretation. En Journal Of Anthropological Archaelogy 4. pp. 243 – 291.

Deal, Michael
1998 Pottery Ethnoarchaeology in the Central Maya Highlands. Foundations of Archaeological Inquirity. University of Utah Press, Salt Lake City, E.U.

Esponda A. Flor María
2000 Etnografía de la Cerámica Maya Contemporánea. Historia e Historiografía. Libro de Chiapas. Gobierno del Estado de Chiapas. Tuxtla Gutiérrez, Chiapas.

Gómez, Muñoz, Maritza
2004 Tzeltales. Pueblos indígenas del México contemporáneo. Comisión Nacional para el Desarrollo de los Pueblos Indígenas. Programa de las Naciones Unidas para el Desarrollo. México, D.F.

Kaufman, Terrence
1972 *El proto-tzotzil-tzeltal. Fonología comparada y diccionario reconstruido.* Centro de Estudios Mayas (CEUM). UNAM, México (Serie Cuadernos: 5).

Kaufman, Terrence
1974 *Idiomas de Mesoamérica*. (Seminario de Integración Social, 33) Guatemala: Editorial José de Pineda Ibarra.

Lee, Thomas
1979. Early Colonial Coxoh Maya Sincretism in Chiapas, Mexico. Estudios de Cultura Maya, Volumen XII, Pp. 93-108, Universidad Nacional Autónoma de México, México, D.F.

Longacre, William, James Skibo y Miriam Stark
1991 En Ethnoarchaeology at the Top of the World. New Ceramic Studies among the Kalinga of Luzon. Expedition 33(1), pp. 4-15

Lombardo Otero, Rosa María
1994 La mujer tzeltal. México, D.F.

López, Juliana Y Arturo Tovar
2000 El fuego sobre la tierra. Alfareras de Amatenango". En Etnografía de la Cerámica Maya

Contemporánea. Compiladora Flor María Esponda, pp. 118 – 124. Historia e Historiografía. Libro de Chiapas. Gobierno del Estado de Chiapas. Tuxtla. Gutiérrez, Chiapas

Marina Neftalí

2000 Ollas y cántaros de Amatenango. En Etnografía de la Cerámica Maya Contemporánea. Compiladora Flor María Esponda, pp. 104 - 106. Historia e Historiografía. Libro de Chiapas. Gobierno del Estado de Chiapas. Tuxtla Gutiérrez, Chiapas.

Nolasco Armas, Margarita

2008 Migración indígena en Chiapas. En Los Pueblos indígenas de Chiapas. Atlas Etnográfico. Margarita Nolasco, Marina Alonso, Hadyyn Cuadriello, Rodrigo Mechúng, Miguel Hernández y Ana Laura Pacheco (coordinadores), pp. 377-386. Gobierno del Estado de Chiapas. Instituto Nacional de Antropología e Historia. México, D.F.

Pincemín, Sophia

2000 Amatenango del Valle, Chiapas; supervivencia de la alfarería prehispánica. En Etnografía de la Cerámica Maya Contemporánea. Compiladora Flor María Esponda, pp. 125 - 131. Historia e Historiografía. Libro de Chiapas. Gobierno del Estado de Chiapas. Tuxtla Gutiérrez, Chiapas,

Pomar, María Teresa

2000 La cerámica Chiapaneca. Etnografía de la cerámica maya contemporánea. Flor Esponda (coordinadora), pp. 25-37. Consejo Estatal para las Culturas y las Artes. Tuxtla Gutiérrez, Chiapas.
Ruz 1985

Robertson, John y Stephen Houston

2003 El problema del Wasteko: Una perspectiva lingüística y arqueológica. En *XVI Simposio de Investigaciones Arqueológicas en Guatemala, 2002* (editado por J.P. Laporte, B. Arroyo, H. Escobedo y H. Mejía), pp.714- 724. Museo Nacional de Arqueología y Etnología, Guatemala.

Villa Rojas, Alfonso

1977 Los tzeltales. Instituto Nacional Indigenista. México, D.F.

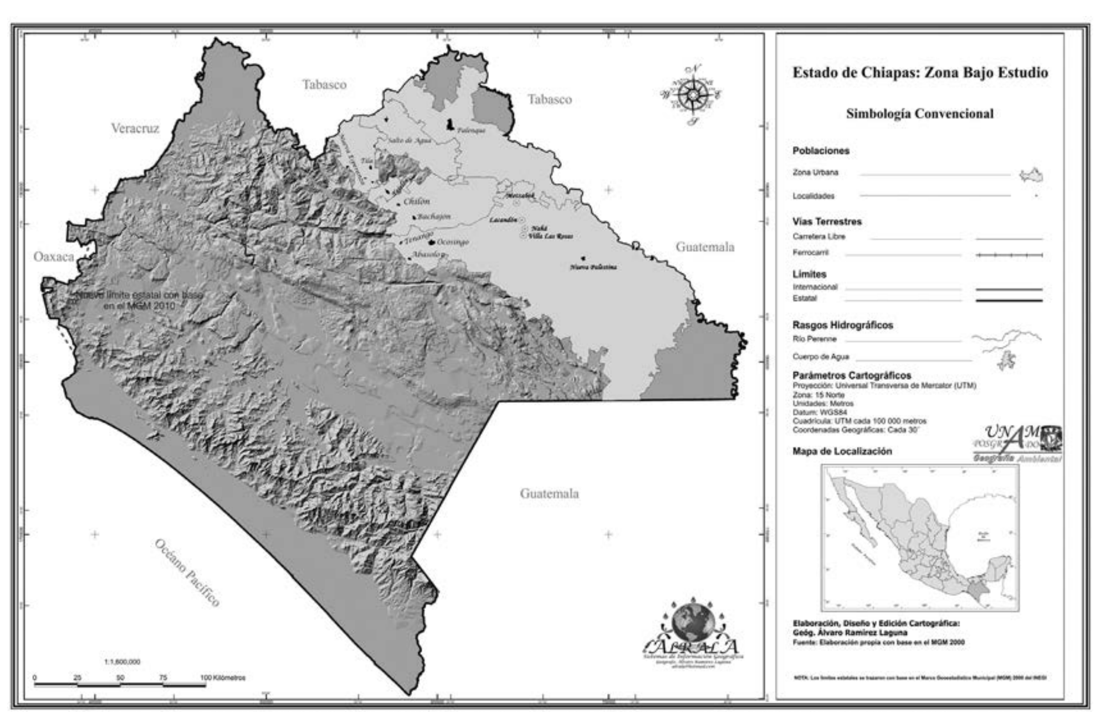
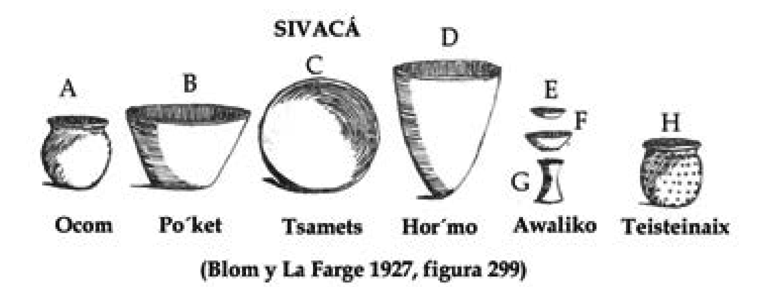


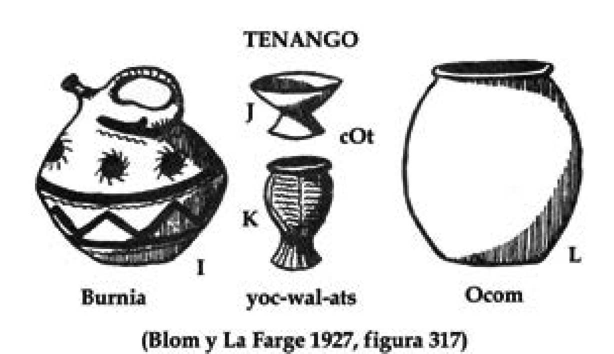
Figura 1.- Mapa de la región Investigada (elaboración, diseño y edición cartográfica de Alvaro Ramírez Laguna)



Figura 2.- Mapa Lingüístico de la región (modificado de García 1971)



(Blom y La Farge 1927, figura 299)



(Blom y La Farge 1927, figura 317)

TENANGO

LL

K´ip

(Blom y La Farge 1927, figura 316)

CANCUC

M

Hüte

Jarro alto

(Blom y La Farge 1927, figuras 326 y 327)

LACANDÓN

N

Ñ

O

P

(fotografías de Pedro Tec y Olaine Díaz) 2012

Figura 3.- recipientes de barro de Sivacá, Tenango, Cancuc y Lacandón.

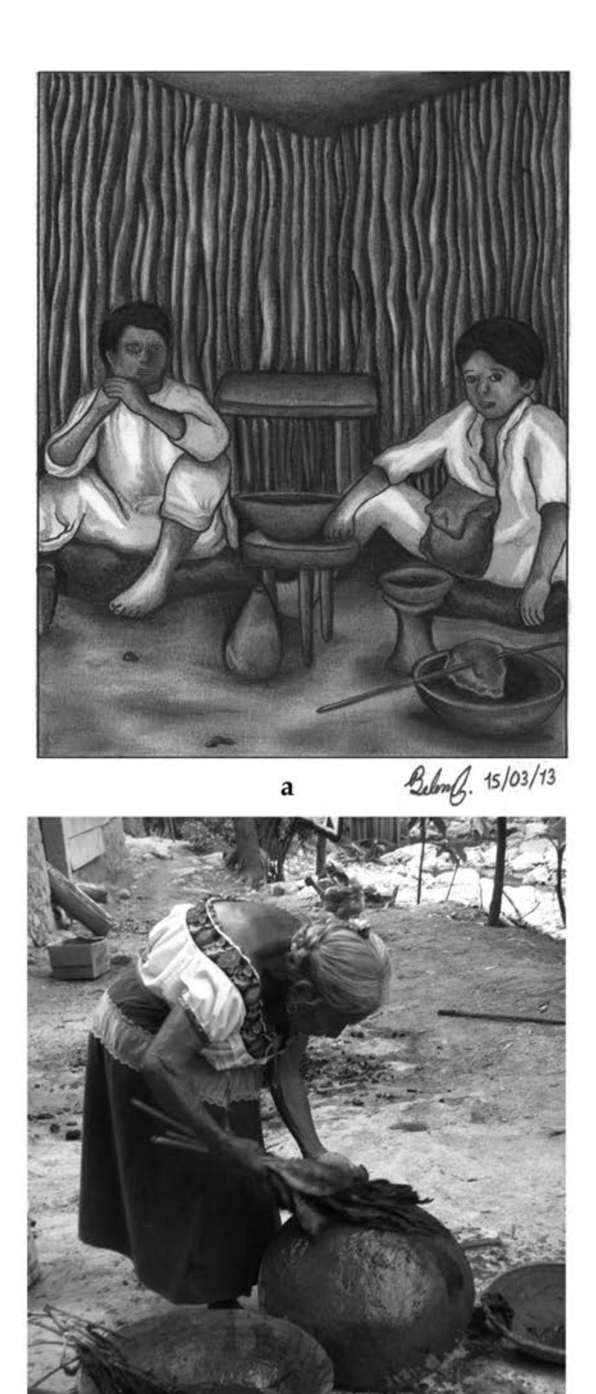


Figura 3 (a) Muchachos comensales de Bachajón (dibujo artístico basado de la figura 292 de Blom y La Farge 1927. Dibujo de Belém Ceballos Casanova). (b) Doña Clemencia. Ciudad de Yajalón, Municipio de Ocosingo, Chiapas.



Fotografía de Pedro Tec.

a



Fotografía de Olaine Díaz

b

Figura 5.- (a) Alfarera de Villa Las Rosas, Rosa Sánchez Guzmán, sosteniendo fragmentos de roca caliza (*Bax*). (b) Extracción del barro por Roberta en el río del ejido de Lacandón, Chiapas.



Fotografía de Pedro Tec.

a



b

Fotografía de Pedro Tec.

Figura 6.- (a) alfarera triturando el *Bax*. Observese el uso del metate. (b) Secado de la arena. Ejido de Lacandón, Chiapas.



Las unidades habitacionales en

El núcleo principal de Mayapán, Yucatán

Pedro C. **Delgado Kú**

Bárbara del C. **Escamilla Ojeda**

Carlos **Peraza Lope**

Capítulo X

Las unidades habitacionales en El núcleo principal de Mayapán, Yucatán

Pedro C. Delgado Kú
Bárbara del C. Escamilla Ojeda
Carlos Peraza Lope
Centro INAH Yucatán



INTRODUCCIÓN

Los espacios habitacionales mayas se han estudiado desde la última década del S. XIX y principios del S. XX; no obstante, la información había sido exigua, debido a que las investigaciones arqueológicas se habían enfocado en el estudio de los grandes centros ceremoniales. En la actualidad, se cuenta con muchos estudios con la suficiente cantidad de información de estructuras residenciales, que permiten realizar interpretaciones rigurosas acerca de la sociedad prehispánica. La generalización de los estudios sobre patrón de asentamiento en diversos sitios del área maya ha permitido que las estructuras habitacionales tomen relevancia para la interpretación global de la sociedad (Ashmore 1977:3-18), tomando como referencia que la evolución social

de las comunidades está estrechamente vinculado con el desarrollo de la población común.

En Mayapán, los estudios de unidades domésticas se iniciaron entre 1949 a 1950 durante las investigaciones de la Institución Carnegie de Washington, en la cual se elaboró el plano del sitio más completo que existe hasta la fecha a cargo de Morris R. Jones (1950:194-197; 1952:1-6) y se realizaron excavaciones en unidades habitacionales y grupos residenciales de élite, cerca del centro del sitio y en el Núcleo Principal de Mayapán (Chowning 1955:276-277; Chowning y Thompson 1956:425-439; Pollock 1954:1-12, 1956:529-546; Proskouriakoff y Temple 1955:289-341; Ruppert e Smith 1954:27-43; Smith y Ruppert 1953:111-124, 1956:451-480; Thompson D. 1955:275-276; Thompson E. 1954:71-84; Thompson y Thompson 1955:225-248). Después de concluir los trabajos de los investigadores de Carnegie, fue hasta 1992 que Clifford Brown (1998) de la Universidad de Tulane, desarrolló actividades en el sitio, que consistieron en efectuar levantamientos topográficos y excavaciones estratigráficas en los patios de algunas unidades habitacionales (Escamilla 2004:57).

INVESTIGACIONES RECIENTES EN GRUPOS DOMÉSTICOS DEL NÚCLEO PRINCIPAL

En 1996 se iniciaron diversas actividades de investigación en el sitio de Mayapán, por el Instituto Nacional de Antropología e Historia (INAH), bajo la dirección del arqueólogo Carlos Peraza Lope. Las investigaciones se han enfocado en las exploraciones arqueológicas y restauraciones arquitectónicas de los edificios localizados en el centro ceremonial del sitio. Estos trabajos se han efectuado durante 11 temporadas de campo y se han llevado a cabo hasta la fecha la restauración total de 96 estructuras (Peraza *et al.* 1997; 1999; 2002; 2003; 2003a; 2004; 2005; 2007 y 2012; Peraza y Delgado 2008). Como parte de los objetivos de investigación, se han realizado las intervenciones integrales de 12 estructuras domésticas: las Estructuras Q-61a, Q-91, Q-91a, Q-92, Q-93, Q-94, Q-56, Q-57, Q-67 y Q-68, localizadas en la Plaza Norte y las Estructuras Q-86 y Q-99a en la Plaza Oriente del Núcleo Principal de la ciudad (figura 1).

La Estructura Q-61a se encuentra en la Plaza Norte, cerca del costado poniente de la Estructura Q-64 (figura 2). Es reportada por Tatiana Proskouriakoff (1962:101) como un pequeño santuario en donde se colocaba una estatua. En los años 50's, se podía ver en la superficie los alineamientos de piedras de un cuarto y una gran piedra vertical al sur del escombro. Sí esta piedra formó parte de la construcción, es posible que el cuarto mire hacia el oriente; pero lo mas probable, es que el santuario este orientado hacia el sur y en cuyo interior se encontraba la gran piedra que posiblemente fue un monumento o el alma de alguna escultura de estuco. Después de la intervención de la Estructura Q-61a, se pudo determinar que es una casa habitacional orientada al norte, que tiene una banqueta en su interior y un metate reutilizado en el muro norte (foto 1). La casa mide 4.15 m de largo por 2.60 m de ancho y desplanta sobre una plataforma que tuvo una ampliación en el costado oriente (Peraza *et al*. 2003:12-14). Es evidente la relación que la Estructura Q-61a tuvo con la unidad domestica Q-62 y con la sala hipóstila Q-64. Debido a que no se encontraron restos de carbón, cenizas o vasijas quemadas no podemos afirmar que Q-61a hubiera sido una cocina, pero pudo ser un espacio privado para guardar víveres.

La Estructura Q-91, se localiza al norte de la Estructura Q-82 o Templo de los Guerreros, entre las Estructuras Q-64 o Sala de los Incensarios, Q-80 o Templo de los Nichos Pintados y Q-95 o Templo del Pescador. Según Pros-

kouriakoff (1962:108-109), fue una casa habitacional construida entre los edificios ceremoniales, sin embargo, no se sabe con certeza si fue un edificio de servicio para las estructuras mayores o una reocupación tardía, ya que fue erigida sobre una elevación de la roca madre. Al parecer fue elaborada con materiales perecederos y en sus muros fueron reutilizados fragmentos de metates. La plataforma tiene dos etapas constructivas. La primera mide 9 m de largo por 3.20 m de ancho y tiene una banqueta en el lado norte. La segunda etapa, es una ampliación en el costado poniente de 7.65 m de largo por 2.80 m de ancho. Durante la excavación de la Estructura Q-91 se encontró otra plataforma que se nivela con la roca madre, muy próxima a la esquina suroeste de la segunda etapa. Esta plataforma no aparece registrada en el plano de Tatiana Proskouriakoff (1957) y fue denominada como Estructura Q-91a; mide 7 m de largo por 2 m de ancho y tiene un peldaño en el lado este (Peraza *et al*. 2003:39-42). Ambas estructuras fueron los basamentos de potenciales casas habitacionales hechas de materiales perecederos y por su ubicación entre los edificios ceremoniales es factible que corresponde a la etapa final de la ciudad (foto 2).

La Estructura Q-94 se encuentra cerca de la esquina noroeste de la Estructura Q-95 o Templo del Pescador (figura 3). Tatiana Proskouriakoff (1962:109), reporta que se trata de una plataforma rectangular construida sobre la roca maciza, posiblemente relacionada con la Estructura Q-95. Durante las exploraciones en 1999, se halló que sobre la plataforma que reporta Proskouriakoff, existe los cimientos de una casa habitacional. El basamento mide 9.40 m de largo por 5.80 m de ancho, está constituido por grandes piedras sin labrar y se nivela con el manto rocoso, en su lado norte. La casa mide 5.60 m de largo por 3.15 m de ancho, está orientada hacia el lado sur y presenta cuatro columnas, dos en la entrada y dos en el interior, dispuestas de manera irregular. En el interior de la habitación se construyeron dos banquetas hacia los extremos poniente y oriente. Después, las banquetas fueron niveladas en la parte central cubriendo parcialmente las bases de las columnas, para esto fue necesario hacer un pequeño peldaño de acceso en el lado sur. La esquina sureste de la casa fue desmantelada, para construir en el lado este, un pequeño cuarto que mide 2.80 m de largo por 1.78 m de ancho y mira hacia el oriente (foto 3). Durante la exploración del cuarto, se halló cerca de la entrada el entierro primario de un individuo adulto de sexo masculino que presenta deformación craneana (Peraza *et al*. 2003:104-105).

Asimismo, la esquina suroeste también fue modificada con el fin de elaborar una tumba u osario, en el cual se encontraron gran cantidad de huesos humanos. Debido al hallazgo de esta tumba, la Estructura Q-94 fue denominada "El Osario". La tumba se halló en buen estado de conservación y fue construida cuando el basamento de la estructura fue ampliado en el costado poniente, utilizando sillares labrados estilo Puuc y algunas piedras burdas, siendo posiblemente contemporáneo con la nivelación interna de la habitación. Sobre la segunda etapa del basamento y otra nivelación artificial del terreno, se encontró la Plataforma Q-94a. Al frente de la casa habitacional, hay un muro que se nivela con la roca madre, al que se adosan sucesivamente tres banquetas. El escalón del cuarto y las banquetas, fueron cubiertos por una nivelación artificial, construida entre el primer muro adosado a la roca madre y la Estructura Q-94a (Peraza *et al.* 2003:42-46)

Este grupo doméstico está estrechamente asociado con el Templo Q-95 y es muy probable que fueran edificios de servicio. La presencia en la tumba osario de una ofrenda que consistió en una figurilla semicompleta zoomorfa

(mono) del tipo cerámico Chen Mul modelado, así como dos fragmentos de puntas elaboradas en hueso, 12 fragmentos de navajas prismáticas de obsidiana y un caracol trabajado de la especie *Oliva sayana* (Peraza *et al.* 2003:106), sugieren que los habitantes de estas viviendas fueron de élite. El hallazgo del entierro asociado al cuarto oriente de la Estructura Q-94 y de la tumba osario, puede indicar que estas unidades domésticas fueron construidas después de la última etapa de la Estructura Q-95, cuando la tumba en forma de botella del templo estuvo en desuso o fue ocupado en su totalidad.

La Estructura Q-92 se ubica al noreste de la Plaza Norte de Mayapán, entre la Sala columnada Q-64 y la Estructura Q-94. Tatiana Proskouriakoff (1962:109), la identifica como una pequeña plataforma rectangular revestida con una sola fila de piedras. Con la intervención de la estructura en 2001, se pudo comprobar que consiste en una construcción habitacional, que mira hacia la Estructura Q-94 y mide 8.65 m de largo por 4.80 m de ancho. En el interior del cuarto se hallaron evidencias de dos banquetas adosadas a los muros norte y sur; tiene un altar central y un peldaño de acceso al frente (foto 4). En la exploración interna de la Estructura Q-92 se descubrió que la estructura tiene una etapa anterior de construcción y es similar a la segunda etapa constructiva: en el interior el cuarto presenta dos banquetas, en los lados norte y sur; en el centro, adosado al muro posterior, se encontró un altar y en el frente se hallaron restos de otro altar.

Durante las excavaciones se hallaron seis osamentas, cinco fueron exhumadas en el sector oeste, sugiriendo que fue un área de enterramientos y uno fue excavado en la esquina noreste. Del mismo modo, durante la excavación de la parte superior de la construcción doméstica, se recuperaron 61 herramientas completas elaboradas en pedernal, calcedonia, obsidiana y piedra caliza, entre las que destacan las puntas de flecha y de lanza. También se recolectaron dos cuencos miniatura de los tipos Navulá burdo y Mama rojo; ambas vasijas contenían fragmentos de cobre, en forma de hilos. En el mismo contexto se obtuvo un hueso humano que presenta incisiones (Peraza *et al*. 2003a:42-47). Todos estos artefactos se encontraron asociados con los restos óseos hallados en el costado oeste de la estructura, por lo que se pueden considerar como parte de las ofrendas funerarias. Según Elizabeth Paris (2008:50) las vasijas fueron crisoles para la fundición del cobre y pueden indicar que los individuos enterrados estuvieron asociados de alguna manera con la producción de metales. Sin embargo, el entierro mismo no es un contexto de producción, por lo que estos artefactos indican que la Estructura Q-92 perteneció a gente de alto estatus.

La Estructura Q-93 es una construcción habitacional que se encuentra al norte de la Estructura Q-92. Según Proskouriakoff (1962:109), es una plataforma rectangular revestida con una hilada de piedras similar a Q-92. Con la exploración de la Estructura Q-93 se comprobó que es una unidad doméstica y que tiene cuando menos dos etapas constructivas. La primera etapa posiblemente fue una plataforma y únicamente conserva algunos muros; está fue parcialmente desmantelada cuando se construyó la habitación. La segunda etapa de construcción, es una vivienda rectangular que mira al oriente y mide 9.40 m de largo por 4.60 m de ancho. En el interior existen dos banquetas adosadas a los muros norte y sur, así como un pequeño altar (foto 5). Es importante mencionar que el altar no esta centrado con respecto a las banquetas, siendo la segunda casa-habitación que presenta esta modalidad, al menos dentro del Grupo Principal de Mayapán. Asociados a la Estructura Q-93 se hallaron tres fragmentos de

metates, indicando su carácter doméstico. También se recuperaron restos óseos (Peraza *et al*. 2003a:47-53).

Adosados a la esquina noreste de la Estructura Q-93, se encuentran dos alineamientos de piedras, que unen a la casa con una pequeña plataforma. Asimismo, en la esquina sureste se encuentra adosado otro alineamiento en dirección este-oeste. En la esquina noreste de la Estructura Q-92, también, se encontró otro muro que corre hacia el oriente. Estos alineamientos de piedras indican una clara asociación con la Estructura Q-94, señalando un posible vínculo familiar entre los habitantes prehispánicos de estas viviendas. Por otra parte, la ausencia de material constructivo que indiquen techos de mampostería durante las excavaciones, prueban que las casas tuvieron techumbre de material perecedero.

Las Estructuras Q-56, Q-57, Q-67 y Q-68 pertenecen a un grupo arquitectónico doméstico localizado en el sector suroeste de la Plaza Norte del Núcleo Principal de Mayapán, directamente al sur de la Estructura Q-58 o Crematorio (figura 4). Según Tatiana Proskouriakoff (1962:102), estas construcciones pudieron ser edificios de servicio y por las evidencias localizadas en la superficie probablemente tuvieron techumbre elaborada con materiales perecederos. La Estructura Q-56 está ubicada al norte del Oratorio Q-55, al explorarla en 2003, se comprobó que es una construcción habitacional, que mide 6.75 m de largo por 4.45 m de ancho. La vivienda presenta un muro en forma de "[", con dos muros en la parte central que forman un pasillo en el lado oeste (foto 6). Adosado al muro central de la casa, hay una banqueta de 3.20 m de largo por 1.30 m de ancho y forma dos accesos al pasillo posterior. En el lado norte hay otra banqueta adosada que mide 4.44 m de largo por 4.21 m de ancho (Peraza *et al*. 2004:30-32). La Estructura Q-57 se localiza a 3 m al oeste de la Estructura Q-56 y está orientada hacia el este. Tiene un basamento rectangular que mide 4.50 m de largo por 3.20 m de ancho y fue elaborada con grandes piedras en su lado oeste. En la parte superior hay restos de un muro habitacional en forma de "L", al cual se le adosa una banqueta que mide 2 m de largo por 1.35 m de ancho (foto 7). En la parte norte tiene una ampliación y en la parte sur hay una nivelación del terreno, que se extiende hacia el oriente nivelando una gran porción de terreno y cubre parcialmente a la Estructura Q-56 (Peraza *et al*. 2004:32-33).

La Estructura Q-67 se sitúa entre las Estructuras Q-70 y Q-58 o Crematorio, y delimita el costado oriente de la plazuela formada por el grupo doméstico. Después de la intervención de la Estructura Q-67, se pudo determinar que se trata de una construcción habitacional con dos etapas constructivas (foto 8). La primera etapa consistió en una plataforma rectangular que midió 6.80 m de largo por 4.50 m de ancho. La segunda etapa es una ampliación de la plataforma, hacia los costados norte y oeste, y llegó a medir 9.30 m de largo por 5.80 m de ancho, en su parte mas amplia. En el lado norte, las piedras del basamento son de mayor tamaño y las de los costados oriente y poniente, son más pequeñas conforme se aproximan al muro sur; la altura es de 82 cm en el lado norte y 18 cm en el lado sur, debido a la elevación de la roca madre que se encuentra en este sector. Durante la segunda etapa se construyeron los muros de la habitación y dos banquetas, una adosada a los muros posterior y sur, y la otra junto al muro norte de la casa. La vivienda tiene 7.42 m de largo y probablemente tuvo 5 m de ancho, y la banqueta sur mide 3 m de largo por 2.33 m de ancho. La banqueta norte es más pequeña mide 2 m de largo por 1.52 m de ancho y fue construida con un muro doble en cuyo interior fue depositado un entierro. También se encontró otro entierro al oriente de la Estructura Q-67

(Peraza et al. 2003a:36-39).

La Estructura Q-68 está ubicada entre las Estructuras Q-58 y Q-70, y limita el lado norte de la plazuela formada por el grupo doméstico. Concluida la intervención del vestigio en 2002, se determinó que es una construcción habitacional simple. El basamento mide 7.35 m de largo por 3.80 m de ancho, los muros de la vivienda son en forma de "[" y tienen la misma vertical que el basamento. A todo lo largo del muro posterior, se encontró adosada una banqueta de 6.35 m de largo por 1.43 m de ancho (foto 9). Durante la exploración se encontraron dos entierros al poniente de la habitación (Peraza *et al*. 2003a:39-41).

Las Estructuras Q-56, Q-67 y Q-68, forman un pequeño patio o plazuela, la cual fue rellenada para nivelar la roca madre que se encuentra en ese sector y entre las Estructuras Q-66 y Q-69. Esta nivelación cubrió parcialmente las Estructuras Q-67 y Q-68, y se realizó después de la segunda etapa constructiva, del muro sur que delimita el Crematorio y el Grupo del Cementerio (Estructuras Q-58, Q-59, Q-59a y Q-60). La presencia de este muro demuestra que el grupo domestico estuvo estrechamente asociado a la Sala Q-54 y al Oratorio Q-55. El hallazgo de una mano de metate en la Estructura Q-67 y dos metates fragmentados en Q-68 (uno reutilizado en el muro oeste del basamento), también apoyan el carácter doméstico del grupo arquitectónico. La ubicación de la Estructura Q-57 fuera de la plazuela, así como la nivelación del terreno hacia el sur, indica que Q-57 fue la construcción más tardía del grupo doméstico. Puede considerarse que fue edificado por un aumento en el número de integrantes de la familia que sirvió a los dirigentes de las Estructuras Q-54 y Q-55 (foto 10). Es importante mencionar, que el entierro hallado en la banqueta norte de la Estructura Q.67, así como uno de los entierros exhumados al poniente de Q-68 tuvieron altos porcentajes (10 y 15%, repectivamente) para Mayapán de materiales cerámicos del Complejo Cehpech del Clásico Tardío. Es probable que se trate de un depósito más temprano, ya que otro entierro hallado entre los muros limítrofes al sur de la Estructura Q.58 presentó también cerámica Cehpech (4%) (Peraza *et al*. 2003a:70-78).

La Estructura Q-86 se ubica en la parte posterior de la Estructura Q-99 de la Plaza Oriente del Núcleo Central de Mayapán (figura 5). En la opinión de Shook e Irving (1955:127-167), numerosas salas columnadas del Núcleo Principal presentan unidades habitacionales asociadas a ellas; siendo este el caso de la Estructura Q-86, que es una vivienda asociada a la Sala Q-99. Está orientada hacia el sur y delimita el lado norte de una plazoleta quizás de carácter doméstico. La vivienda tiene cuando menos dos etapas constructivas. La primera fue desmantelada, solamente se identificaron algunos muros que quedaron ocultos en el relleno constructivo de la segunda fase; no se pudo identificar su morfología, pero debieron pertenecer a una construcción habitacional. La segunda etapa consiste en un basamento rectangular sobre la cual se levantó una habitación. El basamento mide 11 m de largo de oriente a poniente por 5.50 m de ancho de norte a sur. La construcción superior está formada por un cuarto con tres espacios interiores. El primero, es un pequeño recinto localizado en la esquina noroeste, formado por un muro en forma de "L" unido al muro poniente; mide 1.65 m de largo por 1.15 m de ancho y la entrada es en el lado este. El segundo espacio se localiza en la parte posterior del cuarto, mide 6 m de largo por 1.55 m de ancho; en el frente tiene un muro intermedio que formó dos entradas en las esquinas sureste y suroeste del cuarto. Cabe mencionar que al primer recinto solamente se podía acceder pasando por el segundo. El tercero es un espacio abierto al frente de la construcción su-

perior, mide 8 m de largo y tiene una banqueta en la esquina noroeste, unida al muro sur del primer recinto (foto 11).

Adosada al muro frontal de la Estructura Q-86 hay una terraza que mide 6 m de largo por 3.55 m de ancho. Esta terraza cubrió otro elemento similar de menores dimensiones, que fue contemporáneo con la primera etapa de la vivienda. En el costado norte, unido a la esquina noreste de la Estructura Q-99 se observa otra terraza, la cual fue ampliada posteriormente hacia el oriente, quizás hasta abarcar todo el costado norte de Q-86. Asociados a la vivienda se hallaron dos manos de metate, un percutor y un pulidor de piedra caliza, así como un metate miniatura de cerámica y una mano de metate de piedra caliza también de tamaño pequeño (Peraza *et al.* 2012).

La Estructura Q-99a no había sido reportada con anterioridad y fue descubierta en 2009 cuando se exploró la Sala Q-99 (figura 5). Consiste en un cuarto abierto en el costado oriente, que mide 4.50 m de este a oeste; no pudo conocerse sus dimensiones de norte a sur porque fue parcialmente desmantelado (foto 12). Tiene una banqueta que corre a lo largo de los muros norte y oeste, que mide 1.60 m de ancho y que cubrió un pequeño santuario adosado al muro posterior del cuarto; el santuario tiene un espacio interior de 40 cm de ancho por 35 cm de largo y una entrada de 15 cm de amplitud. La banqueta del cuarto fue ocultada en la parte posterior por otra banqueta que tiene un pequeño nicho; la banqueta mide 1.90 cm de ancho y el nicho tiene 27 cm de ancho y 35 cm de profundidad. Al frente del cuarto se localizó una plataforma construida con piedras labradas burdas y algunos sillares Puuc. Entre la plataforma y el muro frontal de la estructura, hay un muro burdo, al cual se le adosa una banqueta. Paralelo al muro norte de la Estructura Q-99a, a 40 cm al norte, se observó otro muro burdo, que indica las diferentes etapas que presentó la construcción y que al parecer fueron contemporáneas a las etapas de Q-86 y anteriores a la ampliación sur de la Sala Q-99. El cuarto y las banquetas de la Estructura Q-99a, fueron parcialmente desmantelados durante la época prehispánica, al mismo tiempo que fue destruido la ampliación sur de la sala hipóstila. Es probable que las Estructuras Q-86 y Q-99a formen junto con las Estructuras Q-106, Q-107 y Q-139 el grupo arquitectónico doméstico más cercano al oriente del Castillo de Kukulcán.

La Estructura Q-139 se encuentra a 50 m al oriente de la Estructura Q-152 ó Templo Redondo, en la parte posterior del Santuario Q-140 y fue explorada en 2007 (figura 5). Fue reportada por Tatiana Proskouriakoff (1962:110) como un pequeño edificio de servicio, que presentaba indicios de un muro y una banqueta. Desplanta sobre una terraza y consiste en un altar rectangular, que presenta en el costado oeste un muro de doble cara; el altar mide 2 m de largo por 1.65 m de ancho y tiene gran similitud con la Estructura Q-81a, localizada en el costado norte de la Plaza Central de Mayapán (Peraza *et al*. 1997:74). Asociados a la Estructura Q-139, se hallaron varios tambores de columnas, que probablemente pertenecieron a una columna-altar, similares a las encontradas en las Estructuras Q-162b y Q-88d, ubicadas en los costados sur y oriente de la Plaza Central, respectivamente (Peraza *et al.* 1997:95-96; 1999:36).

Al norte de la Estructura Q-139 sobre la misma terraza, se encontraron evidencias del muro sur de una nivelación o plataforma. En la exploración de este sector, se encontró una olla del tipo Yacman estriado, cubierta por un fragmento grande de otra olla del tipo Mama rojo. Las vasijas estaban parcialmente cubiertas por el relleno constructivo de la terraza y fueron colocadas sobre un piso de estuco. Esta ofrenda consistió en un depósito funerario, ya que en el

interior de la olla Yacman se encontró un entierro (Peraza y Delgado 2008:12-19). Aunque aún permanece sin descubrir gran parte de los muros ubicados al norte de la Estructura Q-139, se puede inferir que las nivelaciones halladas durante las excavaciones están relacionadas con varios alineamientos de piedras localizadas en la parte frontal de Q-99a, la parte posterior de Q-99 y el costado sur de Q-86, vinculando estás estructuras dentro de un mismo grupo doméstico.

CONCLUSIONES

La distribución de las unidades habitacionales en el Núcleo Principal de Mayapán demuestra la estratificación social y la diversidad del comportamiento de los habitantes de esta capital posclásica. La ubicación de las casas en elevaciones naturales de roca madre como las Estructuras Q-56, Q-57, Q-67 y Q-68, en un pequeño espacio cerrado, indica que fueron construidas en las últimas etapas de ocupación de la ciudad. Lo mismo ocurre con la Estructuras Q-91 y Q-91a, que fueron construidas en la Plaza Norte entre dos templos importantes de Mayapán (El Templo del los Nichos Pintados y el Templo del Pescador). La colocación de las casas en la parte posterior de los templos y de las salas hipóstilas como sucede con las Estructuras Q-61a, Q-92, Q-93, Q-94, Q-86 y Q-99, comprueban el carácter doméstico de servicio de estas construcciones. La relación que tuvieron las viviendas con los edificios monumentales fue bastante estrecha; en el caso de la Estructura Q-99a fue parcialmente desmantelada en un evento de destrucción que afectó el basamento de la Sala Q-99. Quizás fue el mismo evento ocurrido cuando fue abatida la Sala Q-152c, ubicado en la parte posterior del Templo Redondo y cuando fue quemada la Sala Q-88a, localizada al norte del mismo grupo arquitectónico (Peraza *et al*. 1999:40-44, 68-72).

Las unidades habitacionales muestran diferentes comportamientos según su estatus social y la especialización en la elaboración de los materiales de consumo. Las viviendas comunes no presentan etapas constructivas que modifiquen de manera significativa los espacios que sirvieron durante las labores cotidianas. En el Núcleo Central las casas no tuvieron muchas oportunidades de crecimiento, debido al reducido espacio disponible en las plazas y entre los edificios públicos; sin embargo, en las excavaciones realizadas se demuestra que en las unidades domésticas si hubo modificaciones en las etapas constructivas dentro de su propio espacio, como pisos sobrepuestos y colocación de banquetas, peldaños y terrazas. Las unidades domésticas del Núcleo Principal muestran una variabilidad en la distribución de los artefactos de pedernal/calcedonia, obsidiana y piedra caliza. La Estructura Q-92 destaca con la presencia de diferentes tipos de artefactos como son puntas de lanza, puntas de proyectil, hachas y percutores de pedernal, así como percutores, manos de metate y tamuladores de piedra caliza. Esta colección esta vinculada de alguna manera con los crisoles para la fundición del cobre, asociados a los entierros hallados en esta vivienda. En la Estructura Q-91 además de las formas reportadas en Q-92, también están presentes un cuchillo y un pulidor de pedernal, así como un pulidor de caliza y un fragmento de metate de basalto. Los residentes de Q-91 probablemente se dedicaron a la distribución de herramientas líticas, esta idea es apoyada por la ubicación entre las Plazas Norte y Noreste del Núcleo Principal de Mayapán.

En todas las viviendas se reportan artefactos de obsidiana procedentes de fuentes guatemaltecas, principalmente de Ixtepeque y en menor frecuencia de El Chayal y San Martín Jilotepeque. Esto ocurre en la mayor parte de las estructuras ceremoniales del sitio (Escamilla

2004). Fueron recuperadas tres navajas prismáticas provenientes del Pico de Orizaba, Veracruz: dos en la Estructura Q-57 y una en la Q-67. De Ucareo, Michoacán, proceden dos fragmentos, uno encontrado en la Estructura Q-57 y otro en la Q-86. De Paredón, Puebla, se halló un fragmento en la Estructura Q-86 y uno más en Q-93. Llama la atención la presencia de seis fragmentos de Zaragoza, Puebla en Q-56, un fragmento en Q-57 y dos en Q-99a. La Estructura Q-57 es la vivienda que tuvo mayor número de artefactos de fuentes volcánicas del centro de México, que junto con la Estructura Q-56, parece ser el grupo doméstico que manejó estos materiales en el Núcleo Central de Mayapán. Es probable que estas estructuras hubieran formalizado relaciones de intercambio con el grupo doméstico Q-176, en donde se ha reporta que fue un grupo de artesanos de cerámica y artefactos líticos, además entre ambos grupos solamente hay 100 m de distancia.

Los artesanos se encontraban concentrados en el centro de Mayapán, una zona que pudo haber ofrecido mayores oportunidades para el comercio y las ganancias, cerca al núcleo de las actividades políticas. En el centro del sitio se dio la mayor parte del trabajo de obsidiana, en tanto que la producción de pedernal y concha fue menos intensa. El despliegue de actividades artesanales provee un caso claro de diversificación económica en las viviendas. La economía de Mayapán como capital política, incluía una gama compleja de instituciones y estrategias que promovieron la interdependencia entre las casas habitacionales de la ciudad, de la región e incluso el comercio con zonas más lejanas (Masson *et al.* 2012).

BIBLIOGRAFÍA

Brown, Clifford T.

1998 *Settlement and Community Patterns at Mayapan, Yucatan, Mexico.* Department of Anthopology. Tulane University. New Orleans, Lousiana.

Bullard, William R.

1952 Residential Property Walls at Mayapan. *Current Reports*. No. 3:25-29. Carnegie Institution of Washington, Department of Archaeology. Cambridge, Massachusetts.

1953 Property Walls at Mayapan.*Year Book* 52:258-264. Carnegie Institution of Washington. Washington, D.C.

1954 Boundary Walls and Houselots at Mayapan. *Current Reports.* No. 13:143-155. Carnegie Institution of Washington, Department of Archaeology. Cambridge, Massachusetts.

Chowning, Ann

1955 Mayapán, Yucatán. *Year Book* 54. Carnegie Institution of Washington. pp. 276-277. Cambridge, Massachusetts.

Chowning, Ann y Donald E.Thompson

1956 A Dwelling and Shrine at Mayapan. *Current Reports*. No. 33:425-439. Carnegie Institution of Washington, Department of Archaeology. Cambridge, Massachusetts.

Escamilla Ojeda, Bárbara del Carmen

2004 *Los artefactos de obsidiana de Mayapán, Yucatán.* Tesis de licenciatura. Facultad de Ciencias Antropológicas de la Universidad Autónoma de Yucatán. Mérida, Yucatán, México.

Jones, Morris R.

1950 Survey and Base Map at Mayapan. *Year Book* 49:194-197. Carnegie Institution of Washington. Washington, D.C

1952 Map of the Ruins of Mayapan, Yucatan, Mexico. *Current Reports.* No. 1:1-6. Carnegie Institution of Washington. Department of Archaeology. Cambridge, Massachusetts.

Masson, Marilyn A.; Carlos Peraza Lope, Timothy S. Hare, Pedro Delgado Kú y Bárbara C. Escamilla Ojeda

2012 Investigaciones de Viviendas y Talleres. Proyecto los Fundamentos del Poder Económico de Mayapán. Temporada 2009. Informe para el Conse-

jo Nacional de Arqueología de México. Cap. 23. Codirectores Marilyn A. Masson, Carlos Peraza Lope y Timothy S. Hare. University at Albany-SUNY/Centro INAH Yucatán/Morehead State University. Albany, New York/Mérida, Yucatán.

Paris, Elizabeth H.
2008 Metallurgy, Mayapan, and the Postclassic Mesoamerican World System. Ancient Mesoamerica 19:43-66. Cambridge University Press.

Peraza Lope, Carlos; Bárbara Escamilla Ojeda y Pedro Delgado Kú
2005 *Trabajos de Mantenimiento y Conservación Arquitectónica en Mayapán, Yucatán*. Informe de la Octava Temporada: 2004-2005. Informe de actividades al Consejo de Arqueología del INAH. México.

Peraza Lope, Carlos; Juvencia Escarela Rodríguez y Pedro Delgado Kú
2004 *Trabajos de Mantenimiento y Conservación Arquitectónica en Mayapán, Yucatán. Informe de la Séptima Temporada: 2003*. Informe de actividades al Consejo de Arqueología del INAH. México.

Peraza Lope, Carlos; Mario Garrido Euán, Pedro Delgado Kú, Bárbara Escamilla Ojeda, Mirza Lira Chim y Cesar García Ayala
1997 *Trabajos de Mantenimiento y Conservación Arquitectónica en Mayapán, Yucatán*. Informe de la Temporada 1996. Informe de actividades al Consejo de Arqueología del INAH. México.

Peraza Lope, Carlos y Pedro Delgado Kú
2008 *Trabajos de Mantenimiento y Conservación Arquitectónica en Mayapán, Yucatán. Informe de la Décima Temporada: 2007*. Informe de actividades al Consejo de Arqueología del INAH. México.

Peraza Lope, Carlos; Pedro Delgado Kú y Bárbara Escamilla Ojeda
2002 *Trabajos de Mantenimiento y Conservación Arquitectónica en Mayapán, Yucatán. Informe de la Tercera Temporada: 1998*. Informe de actividades al Consejo de Arqueología del INAH. México.

2003 *Trabajos de Mantenimiento y Conservación Arquitectónica en Mayapán, Yucatán. Informe de la Cuarta Temporada: 1999-2000*. Informe de actividades al Consejo de Arqueología del INAH. México.

2007 *Trabajos de Mantenimiento y Conservación Arquitectónica en Mayapán, Yucatán. Informe de la Novena Temporada: 2005-2006*. Informe de actividades al Consejo de Arqueología del INAH. México.

Peraza Lope, Carlos; Pedro Delgado Kú, Bárbara Escamilla Ojeda y Mario Garrido Euán
1999 *Trabajos de Mantenimiento y Conservación Arquitectónica en Mayapán, Yucatán*. Informe de la Segunda Temporada: 1997. Informe de actividades al Consejo de Arqueología del INAH. México.

Peraza Lope, Carlos; Pedro Delgado Kú, Bárbara Escamilla Ojeda y Miguel Delgado Kú
2003a *Trabajos de Mantenimiento y Conservación Arquitectónica en Mayapán, Yucatán. Informe de la Quinta y Sexta Temporadas: 2001 y 2002.* Informe de actividades al Consejo de Arqueología del INAH. México.

Peraza Lope, Carlos; Pedro Delgado Kú y Miguel Delgado Kú
2012 *Trabajos de Mantenimiento y Conservación Arquitectónica en Mayapán, Yucatán. Informe de la Undécima Temporada: 2009.* Informe de actividades al Consejo de Arqueología del INAH. México.

Pollock, Harry E. D.
1954 The Northern Terminus of the Principal Sacbe at Mayapan. *Current Reports*. No. 15:1-12. Carnegie Institution of Washington, Department of Archaeology. Cambridge, Massachusetts.

1956 The Sourthern Terminus of the Principal Sacbe at Mayapan –Group Z.50. *Current Reports.* No. 37:529-546. Carnegie Institution of Washington, Department of Archaeology. Cambridge, Massachusetts.

Proskouriakoff, Tatiana
1962 Civic and Religious Structure of Mayapán. *Mayapan, Yucatan, Mexico*. Editado por H. E. D. Pollock, Ralph L. Roys, Tatiana Proskouriakoff and A. Ledyard Smith. Occasional Publication 619: 87-164. Carnegie Institution of Washington. Washington, D.C.

Proskouriakoff, Tatiana and Charles R. Temple
1955 A Residential Quadrangule-Structures R.85 to R.90. *Current Reports*. No. 29:289-341. Carnegie Institution of Washington, Department of Archaeology. Cambridge Massachusetts.

Ruppert, Karl y A. Leyard Smith
1952 Excavations in House Mounds at Mayapan. Current Reports. No. 4:45-50. Carnegie Institution

of Washington, Department of Archaeology. Cambrigde, Massachusetts.

1954 Excavations in House Mounds at Mayapan III. *Current Reports*. No. 17:27-43. Carnegie Institution of Washington, Department of Archaeology. Cambrigde, Massachusetts.

Shook, Edwin M. y William N. Irving

1955 Colonnaded Building a Mayapan. *Currrent Reports.* 22:127-167. Carnegie Institution of Washington. Department of Archaeology. Cambridge, Massachusetts.

Smith, A. Leyard y Karl Ruppert

1953 Excavations in House Mounds at Mayapan II. *Current Reports.* No. 10:111-124. Carnegie Institution of Washington. Department of Archaeology. Washington D.C.

1956 Excavations in House Mounds at Mayapan II. *Current Reports*. No. 36:451-480. Carnegie Institution of Washington. Department of Archaeology. Washington D.C.

Thompson, J. Eric S.

1954 A Presumed Residence of Nobility at Mayapan. *Current Reports.* No. 19:71-84. Carnegie Institution of Washington. Department of Archaeology. Cambridge, Massachusetts.

Thompson, Donald E.

1955 Mayapán, Yucatán. *Year Book* 54. Carnegie Institution of Washington. pp. 275-276. Cambridge, Massachusetts.

Thompson, Donald E. y J. Eric S. Thompson

1955 A Noble's Residence and Its Dependencies at Mayapan. *Current Reports.* No. 25:225-248. Carnegie Institution of Washington. Department of Archaeology. Cambridge, Massachusetts.

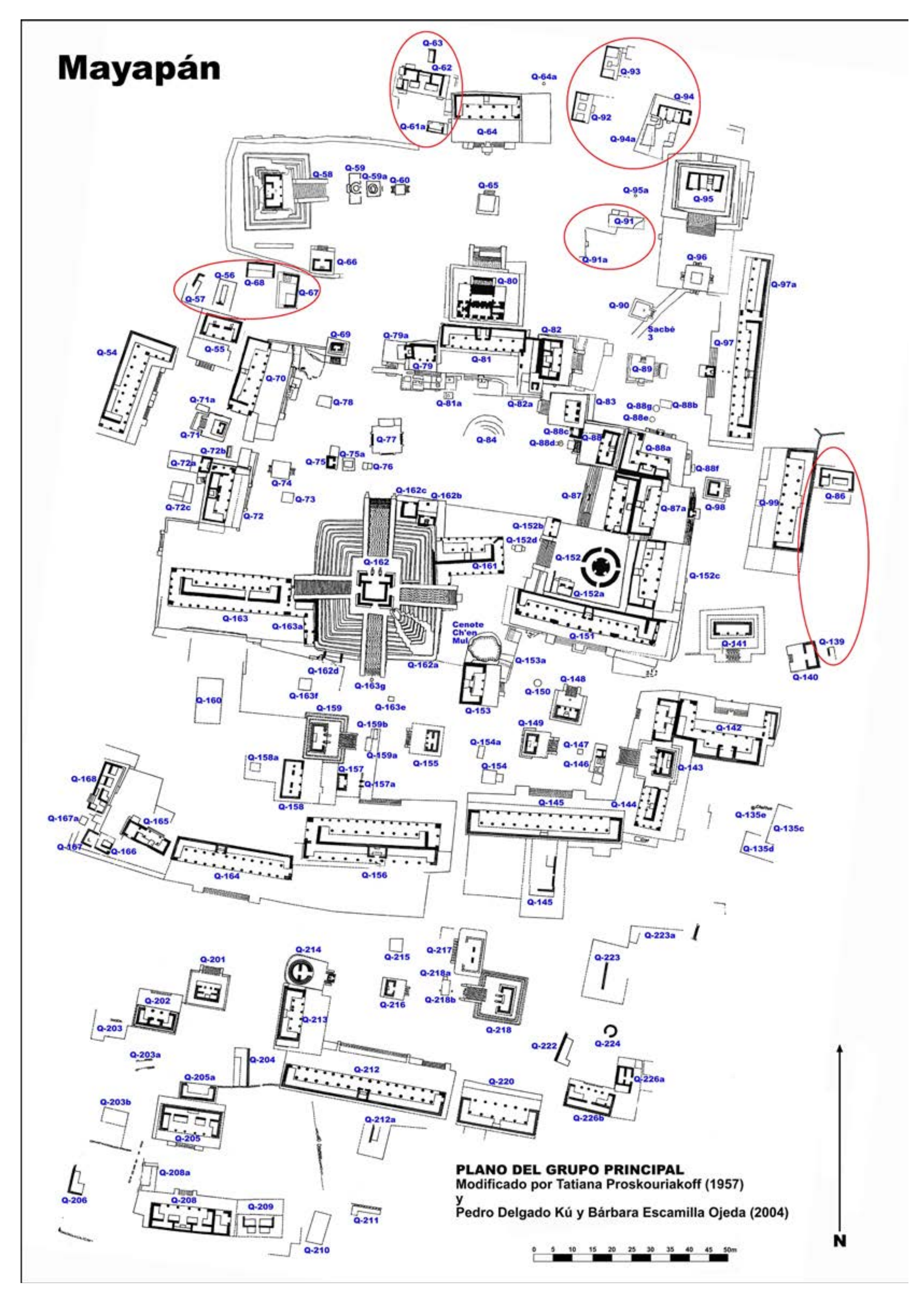


Figura 1 Plano del Grupo Principal de Mayapán.
Se señalan los grupos habitacionales de las Plazas Norte y Oriente.

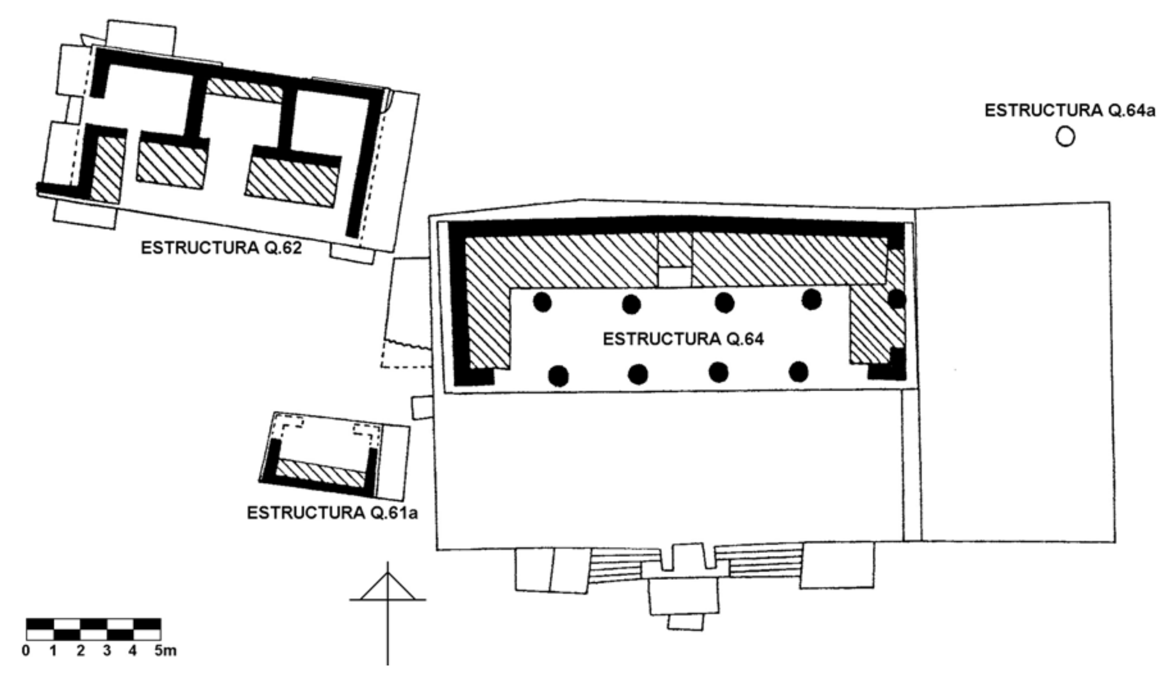


Figura 2 Planta del grupo doméstico Q-61a/Q-62 y la Sala hipóstila Q-64.

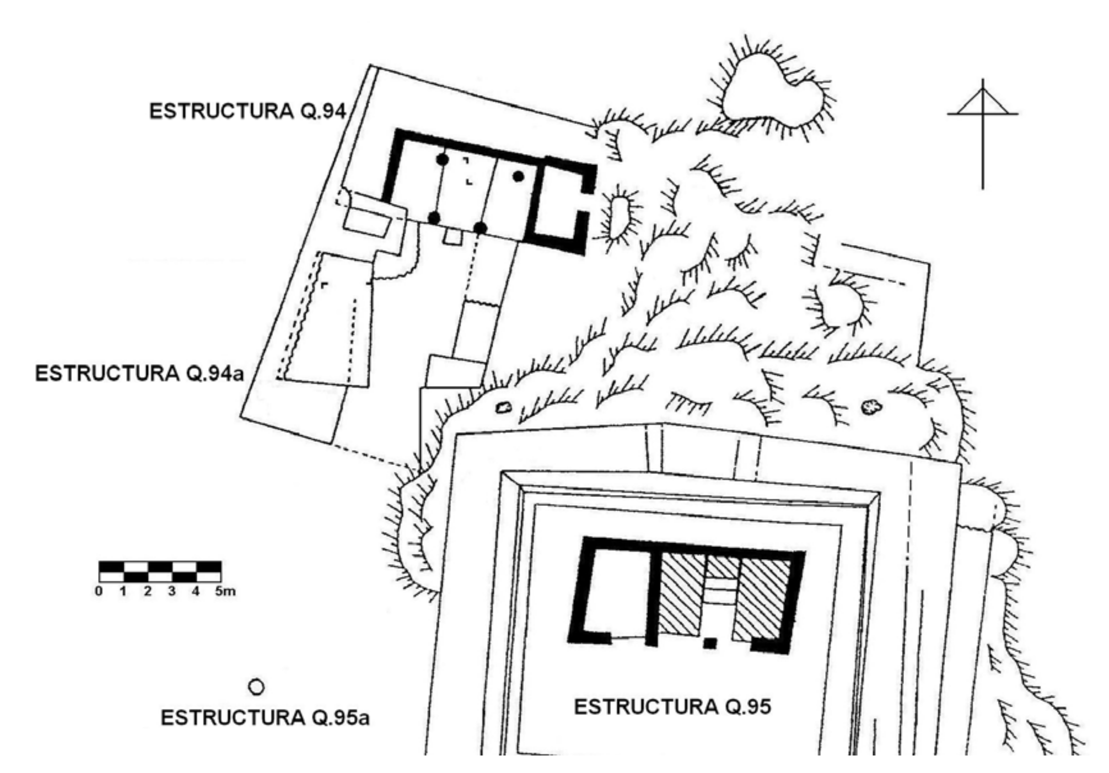


Figura 3.- Ubicación de la Estructura Q-94.

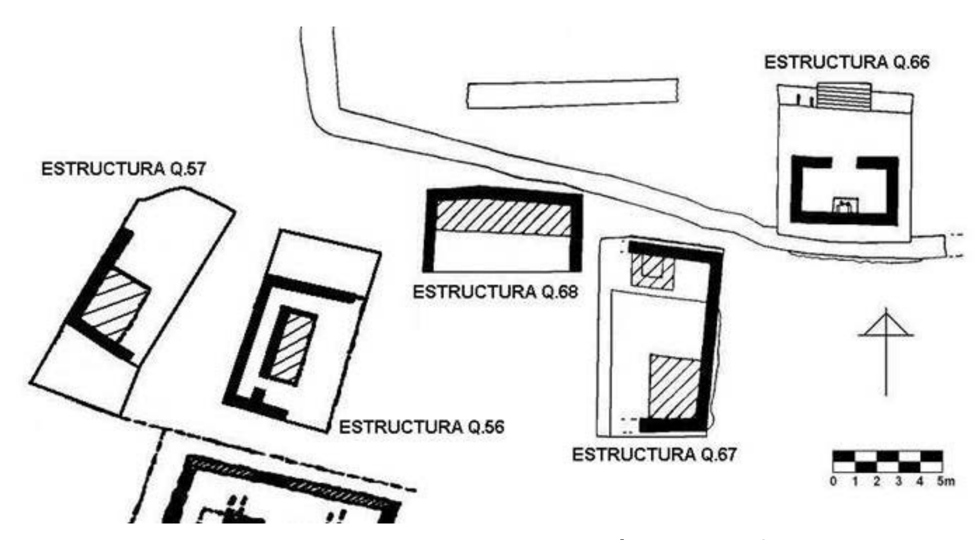


Figura 4 - Planta del grupo doméstico Q-56/Q-68.

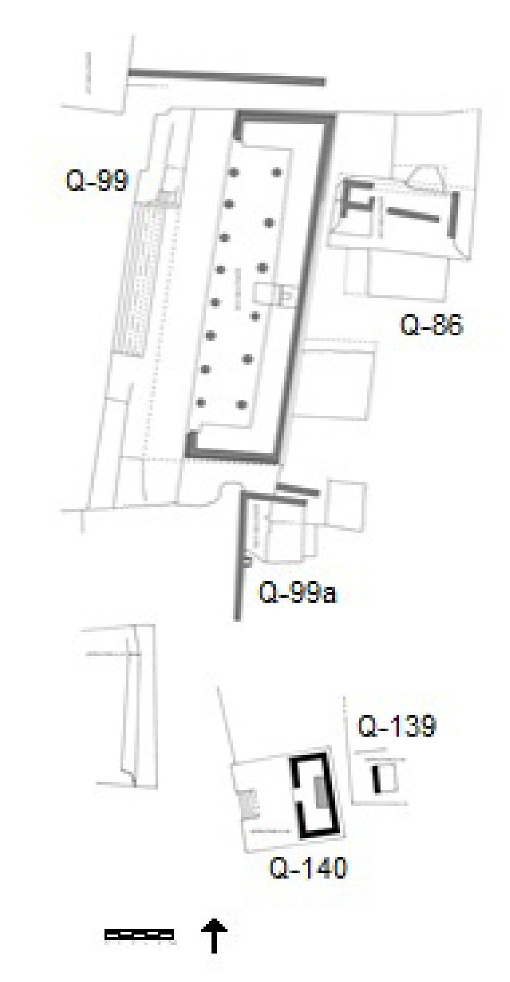


Figura 5 Planta del grupo doméstico Q-86/Q-99a.



**Foto 1 Costado norte de la Estructura Q-61a.
Atrás se observa el Templo de los Nichos Pintados y el Castillo de Kukulcán**



Foto 2 Perspectiva noreste de las Estructuras Q-91 y Q-91a.



Foto 3 Panorama sureste de las Estructuras Q-92, Q-93, Q-94 y Q-94a.



Foto 4 Vista frontal oriente de la Estructura Q-92.



Foto 5 Vista sureste de la Estructura Q-93.



Foto 6 Lado oeste de la Estructura Q-56.



Foto 7 Perspectiva sureste de la Estructura Q-57.



Foto 8 Costado oeste de la Estructura Q-67.
Al fondo, el Templo de los Nichos Pintados y el Templo del Pescador.



Foto 9 Lado sur de la Estructura Q-68. En la parte posterior se observa el Crematorio.



Foto 10 Panorámica norte de la plazuela formada por las Estructuras Q-56, Q-57, Q-67 y Q-68, asociadas a la Sala Q-54 y el Oratorio Q-55.



Foto 11 Perspectiva sureste de la Estructura Q-86.



Foto 12 Vista oriente de la Estructura Q-99a.



Evaluando la identificación por radar de penetración terrestre (gpr) de rasgos arquitectónicos y arqueológicos en un ambiente kárstico:

un caso de estudio en Xuenkal, Yucatán

T. Kam
Manahan

Mandy
Munro-Stasiuk

Lizeth Azucena
Cervantes Reyes

Capítulo XI

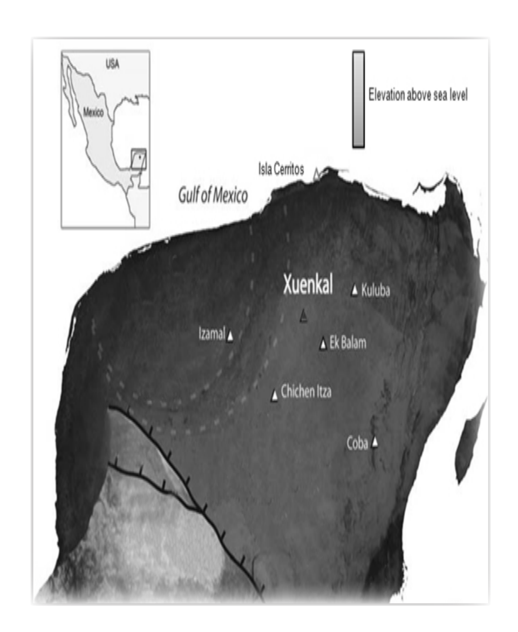


Evaluando la identificación por radar de penetración **terrestre (gpr) de rasgos arquitectónicos y arqueológicos en un ambiente kárstico: un caso de estudio en Xuenkal, Yucatán**

T. Kam Manahan
Kent State University, U.S.A.

Mandy Munro-Stasiuk
Kent State University, U.S.A.

Lizeth Azucena Cervantes Reyes
Posgrado en Antropología, UNAM, México



INTRODUCCIÓN

El Radar de Penetración Terrestre (GPR) puede ser un método geofísico eficaz, utilizado para obtener imágenes de sedimentos y materiales en el subsuelo que puede ser particularmente útil para aplicaciones arqueológicas. Para probar el potencial de la exactitud del GPR en la identificación de elementos arquitectónicos enterrados, hemos realizado cuatro sondeos con el GPR en el antiguo centro maya de Xuenkal a través de uno de los edificios del sitio, la estructura 9L-21, antes de iniciar su excavación. Para este trabajo, primero presentaremos un panorama general de Xuenkal y su contexto, así como algunos aspectos importantes de la estructura 9L-21. Posteriormente continuaremos con una visión general del método GPR, y después haremos un análisis compa-



rativo de los datos de la excavación contra los datos del GPR.

XUENKAL Y LA ESTRUCTURA 9L-21

A diferencia de la mayoría de los sitios de las tierras bajas, el antiguo centro maya de Xuenkal, localizado a 45 km al noreste de Chichen Itzá, muestra ocupaciones significativas asociadas tanto con la esfera cerámica Cehpech del Clásico Tardío/Terminal como con la esfera Sotuta del Clásico Terminal, éste último estrechamente asociado con Chichen Itzá. Recientes excavaciones en Xuenkal, localizado aproximadamente a la mitad entre Chichen Itzá y su puerto al norte, Isla Cerritos, ilustran las complejas relaciones que unían a los caseríos del Clásico Terminal de Xuenkal con la región económica de Chichén Itzá (figura 1).

La estructura 9L-21, es una estructura residencial de mampostería abovedada ubicada en el borde oriental del centro del sitio, fue registrada por primera vez en 2004 (figura 2). Los pozos de prueba excavados en 2005 fuera del montículo y de la plataforma hacia el Este, tenían material Sotuta y Cehpech. Basado en estos datos, elegimos excavarlo por completo. En 2010 antes de comenzar las excavaciones, se llevó a cabo la prospección con el GPR. Los resultados demostraron que la estructura contenía tres cuartos y también se identificaron un número de anomalías debajo de la superficie de la plataforma, que discutiremos más adelante. Siguiendo con el trabajo del GPR, fueron excavadas un total de 6 calas alrededor de la parte exterior de la estructura para confirmar las dimensiones del edificio, establecer las secuencias constructivas, y evaluar el estado de conservación de la arquitectura.

A partir de enero del 2011 comenzó la exploración horizontal de toda la estructura y de una sección de la plataforma. En total, se excavaron cerca de 400 m2 en unidades de 2 x 2 metros. Mientras el análisis de los materiales y de la arquitectura están en proceso, los resultados preliminares han revelado que la estructura de mampostería fue construida en un sólo episodio en algún momento del Clásico tardío, ya que todos los rellenos del edificio presentaron material Cehpech, y probablemente fue habitada por un lapso corto de tiempo. Después del abandono de la estructura, el edificio se convirtió en el foco de la ocupación posterior asociada a la esfera cerámica Sotuta.

Las habitaciones en el área frente al edificio, donde fueron edificados muros hechos de elementos arquitectónicos reutilizados se caracterizan por presentar tierra roja o kancab en lugar de estuco. Estos habitantes tardíos, reutilizaron los espacios interiores de la estructura 9L-21 para uso mortuorio y ritual mientras desmantelaron los lados de la estructura para ser reutilizados como material de construcción.

La estructura 9L-21 es un edificio de mampostería abovedada de 27 metros de longitud por cuatro metros de ancho, adornado por un friso que originalmente se encontraba aproximadamente a 4.8 metros de altura. Durante la excavación se encontraron muros aún en pie de hasta 2 metros de altura. El edificio es inusual, ya que cuenta con 4 cuartos, todos con un acceso orientado al Este. Los cuartos 1, 3 y 4 tienen las misma dimensiones, aproximadamente 5 metros cuadrados, y el cuarto 2 fue el más largo con 7.4 metros cuadrados. El edificio debió haber sido desmantelado en el momento del abandono, ya que ninguno de los pisos parece datar del Clásico Tardío. Los cuartos 2 y 3 contenían extensos depósitos Sotuta por el suelo, mientras que el cuarto 1 contenía un serie de entierros intrusivos. El cuarto 4 parece no haber sido reutilizado ya que no presentó artefactos al nivel de piso. Mientras que los cuartos carecían de desechos asociados con el uso original,

a lo largo de la parte posterior de la estructura se encontraron importantes depósitos, que son consistentes con una función doméstica de la estructura durante el Clásico Tardío.

Aunque la estructura 9L-21 fue construida en un solo momento, se localizaron restos de construcciones anteriores en la parte frontal. Se encontraron los restos de una plataforma más temprana justo enfrente de la base del muro en la parte frontal de la estructura. Esta plataforma tenía un piso de estuco que aún se conservaba en algunos lugares a lo largo del frente del edificio. Todos estos restos quedaron cubiertos dentro de la terraza que fue añadida después de la construcción de la 9L-21. Esta terraza, de sólo 20 centímetros de altura, se extiende a 7.5 metros desde el frente de la estructura y se prolonga 28 metros. Además de la terraza y de la plataforma temprana, no se encontró más arquitectura asociada con la esfera cerámica Cehpech. Las modificaciones tardías incluyeron la extensión de los límites norte y sur de la plataforma por aproximadamente 2 metros, un episodio constructivo asociado con la esfera cerámica Sotuta.

METODOLOGÍA DEL GPR

Se realizaron cuatro áreas de prospección de GPR que recabaron datos de la estructura y de algunos metros frente a la plataforma. Con el trabajo de prospección con el GPR, en un principio la energía electromagnética sería reflejada, absorbida, y atenuada por diferentes materiales (figura 3). Así, en el caso de la estructura 9L-21, se planteó la hipótesis de que el GPR podría detectar muros en pie y cualquier característica intrusiva como entierros u ofrendas. Porque en el sistema de configuración del GPR no puede detectar nada menor a 25 centímetros.

Nuestro sistema, el Pulso-EKKO Pro, consiste en un transmisor que emite microondas dentro de la tierra, el receptor que registra la magnitud de los impulsos de microondas reflejadas así como el tiempo en que una señal viaja desde el transmisor al receptor, y un recolector de datos. Los datos se representan como cortes horizontales y verticales, o como modelos 3D, y desde estos gráficos se pueden hacer las inferencias relacionadas con las propiedades físicas y la estructura de los materiales subyacentes.
Se recogieron cuatro cuadrículas de estudio. Cada una consistió en varias líneas de datos de GPR que fueron recolectados manualmente. Esta tarea necesitó tres personas: una persona que movía el transmisor; otra que movía el receptor; y una más para registrar los datos. El transmisor y el receptor eran movidos manualmente cada 10 centímetros. Se trasmitió un impulso cada 10 centímetros desde el suelo y se registró la respectiva señal reflejada. Esto fue repetido hasta el final de cada línea (figura 4).

RESULTADOS

En gran medida, las características detectadas con más éxito por el GPR fueron los restos de muros en pie de la subestructura, así como muros de construcciones anteriores enterrados que aparecieron en el relleno de la plataforma. Otras características que pudieron identificarse con el GPR incluyen pisos de estuco, cajones constructivos, y entierros, así como elevaciones naturales de piedra. A continuación se presentan algunos aspectos destacados de lo que se registró durante el proceso de excavación.

LA SUBESTRUCTURA

El sondeo con el GPR en la subestructura identificó fácilmente los tres cuartos al norte y sus respectivos muros de separación (figura 5). Los muros exteriores hacia el este y el oeste no fueron detectados ya que la prospección no se extienden lo suficientemente lejos de la pen-

diente. Inicialmente, al interpretar el modelo en 3D del GPR, se puso en duda la veracidad del estudio cuando el Cuarto 2 apareció significativamente más largo que los Cuartos 3 y 4. Sin embargo, la excavación del Cuarto 2 confirmó que en efecto éste era el más largo. El estudio también mostró que el muro divisorio más al sur era significativamente más ancho que los otros muros interiores. Los accesos de cada cuarto también aparecieron en el modelo GPR, pero no eran obvios hasta que fueron expuestos durante la excavación. Las paredes de estos tres cuartos son los restos más intactos que se hayan encontraron determinados por la excavación para ser una estructura de 4 cuartos. El cuarto más al sur, el Cuarto 1, fue desmantelado en gran parte después de su abandono. La falta de talud de escombro en esta área no permitió que la prospección de GPR se extendiera sobre él y por lo tanto no fue detectado (figura 6). Desafortunadamente el estudio de prospección tampoco penetró lo suficiente para distinguir los pisos de estuco dentro de las habitaciones o identificar cualquier cosa por debajo de los pisos.

LA PLATAFORMA Y LAS ANOMALÍAS

El estudio de prospección de la plataforma con el GPR detectó algunos alineamientos importantes, tendencias y patrones que fueron interpretados como de origen antropogénico. Estos aparecieron en estratos horizontales como reflectancias inusualmente altas o bajas. Las más obvias fueron muros en el extremo sur que son la versión más temprana de los muros de la plataforma, un rasgo rectangular en el centro de la plataforma que fue excavado reveló ser un entierro, y un alineamiento que corre de norte a sur reveló ser la terraza frontal de la 9L-21 (figura 7).

La anomalía más relevante fue identificada aproximadamente 3 metros al este del Cuarto 2, alineada con el acceso. Este rasgo rectangular identificado por la alta reflectancia exterior y baja en el interior, nos guió para establecer el lugar de las primeras excavaciones en el sitio sobre la anomalía. Rápidamente la excavación determinó que la anomalía era un entierro, denominado Entierro 2 (figura 8). La excavación reveló que el entierro fue depositado justo fuera del límite de la terraza frente a la estructura 9L-21 y confirmó que estaba alineado en el eje del acceso del Cuarto 2. El entierro fue delimitado por una cista de piedra y colocado en el relleno Sotuta que amplió la plataforma hacia el este. La parte inferior del depósito cortó el piso de estuco Cehpech que se extiende frente a la terraza. El entierro infantil contenía restos poco conservados que consistían en dos ollas rotas Dzitas cubierto por un plato Dzitas. También se registró una jarra Dzibiac.

DISCUSIÓN

Muchas anomalías, aunque no todas, se confirmaron, lo que demuestra la utilidad del GPR para identificar rasgos potenciales antes de la excavación. Uno de los inconvenientes fueron las profundidades inexactas y exageradas de las anomalías calculadas con frecuencia por el GPR. Probablemente esto se debía a que la señal del GPR viaja a través de una mezcla de matrices, incluyendo cavidades de aire en piedras sueltas y mampostería sólida así como bloques de piedra caliza, cada una con distintas propiedades físicas. También pequeños rasgos de menos de 25 centímetros de longitud no pudieron ser identificadas, por lo tanto el GPR sólo puede ser utilizado para rasgos arquitectónicos mayores como muros o cavidades.

Pese a las dificultades en el funcionamiento del GPR en un ambiente kárstico tropical, caliente y húmedo sobre una superficie caliza de

escombros sueltos, llegamos a la conclusión de que el método GPR es excelente para detectar rasgos arquitectónicos y arqueológicos, y por lo tanto permite una reconstrucción preliminar de los detalles arquitectónicos antes de la excavación.

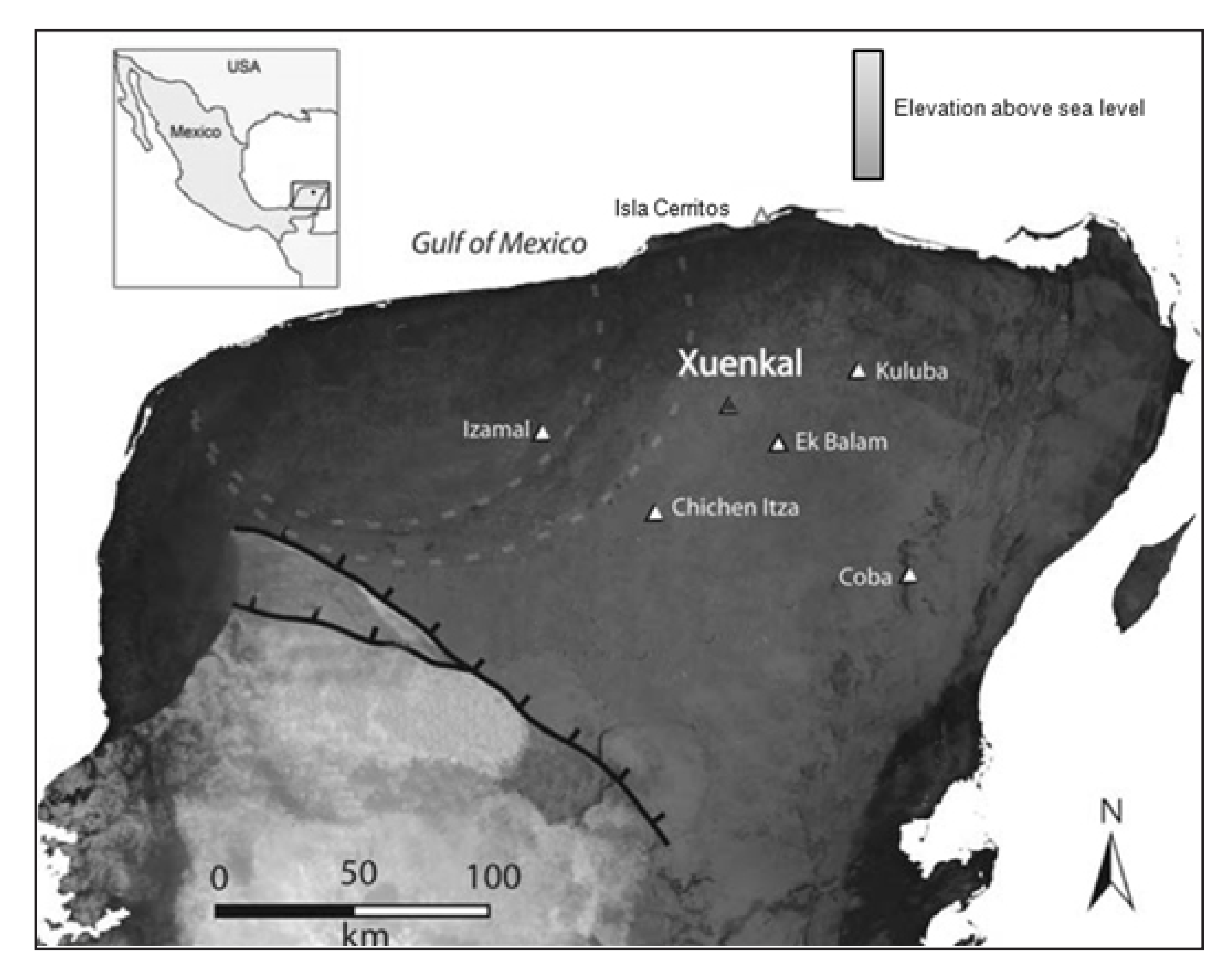


Figura 1 Localización del antiguo centro maya de Xuenkal, Yucatán.

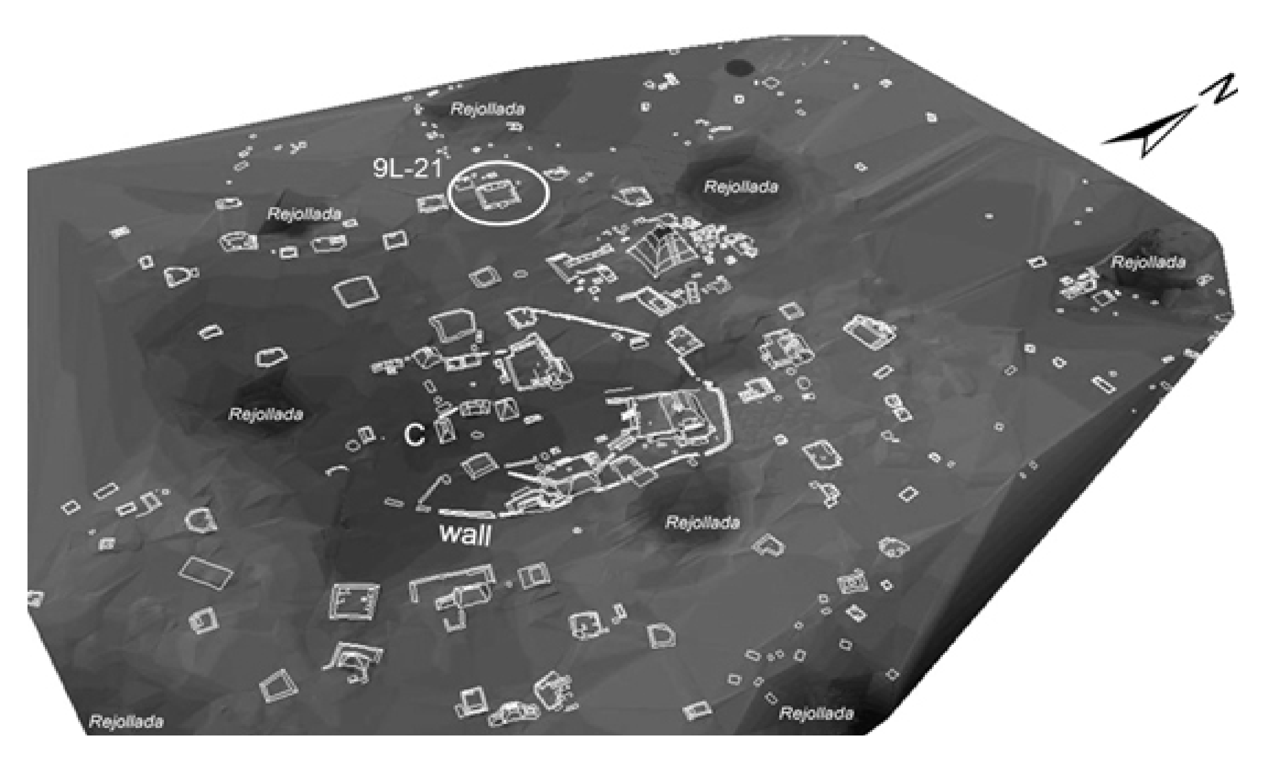


Figura 2 Plano de Xuenkal y ubicación de la estructura 9L-21

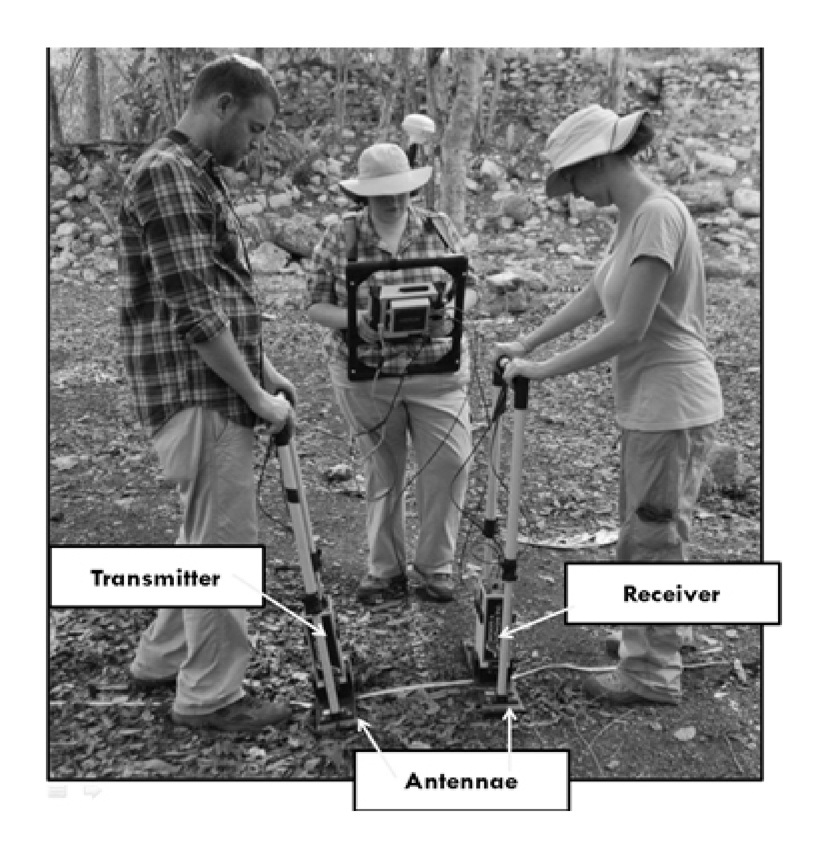


Figura 3 El sistema GPR

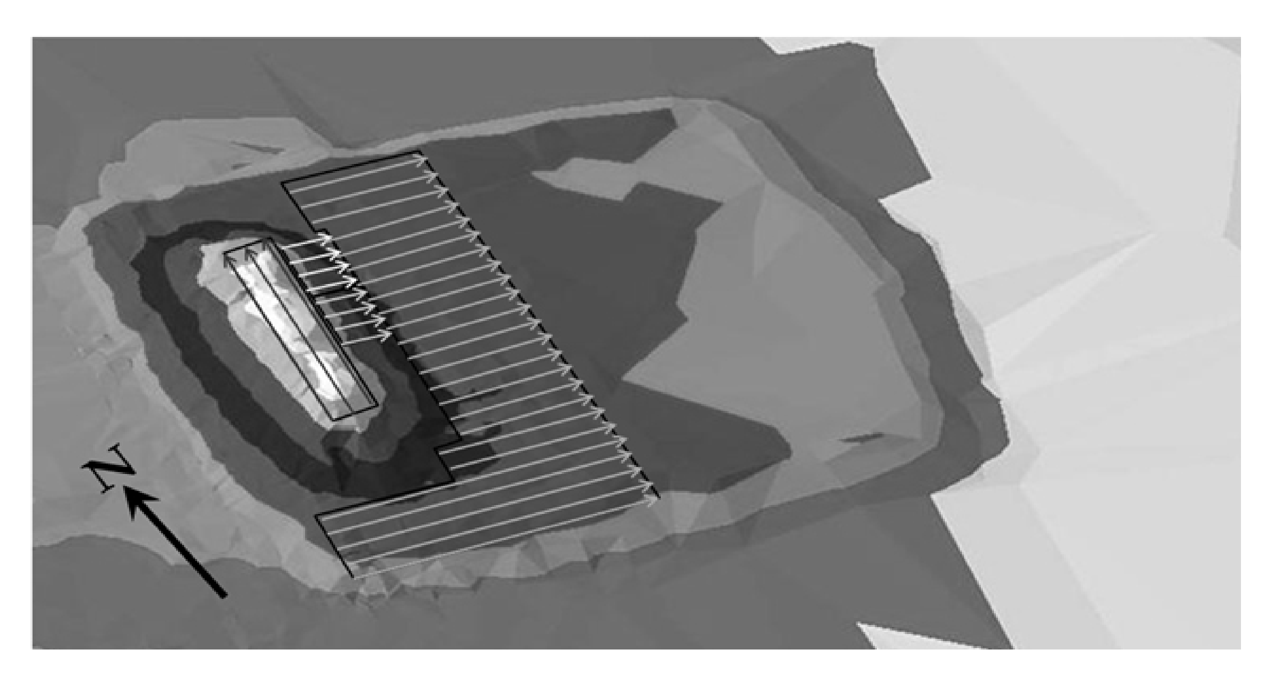


Figura 4 Ubicación de las cuadrículas GPR sobre la estructura 9L-21

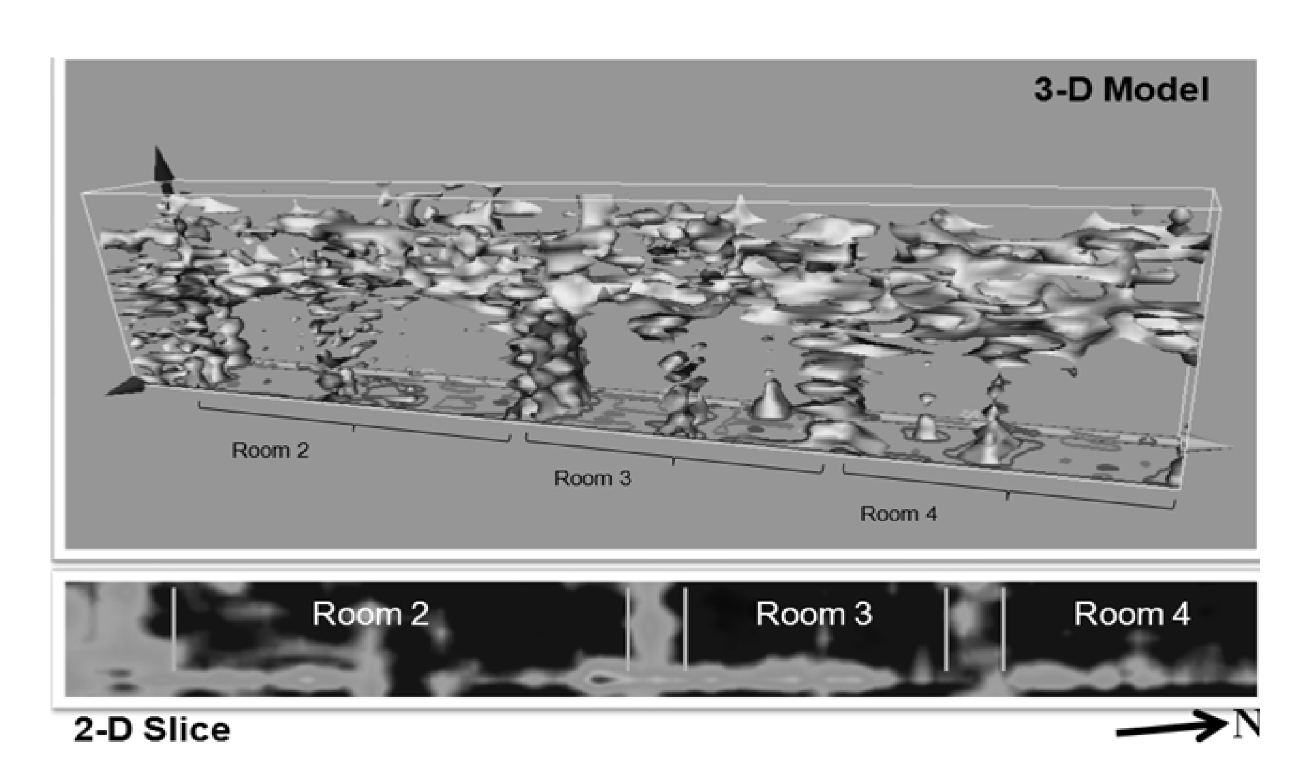


Figura 5 Vista del interior de la estructura 9L-21 después de la aplicación del GPR

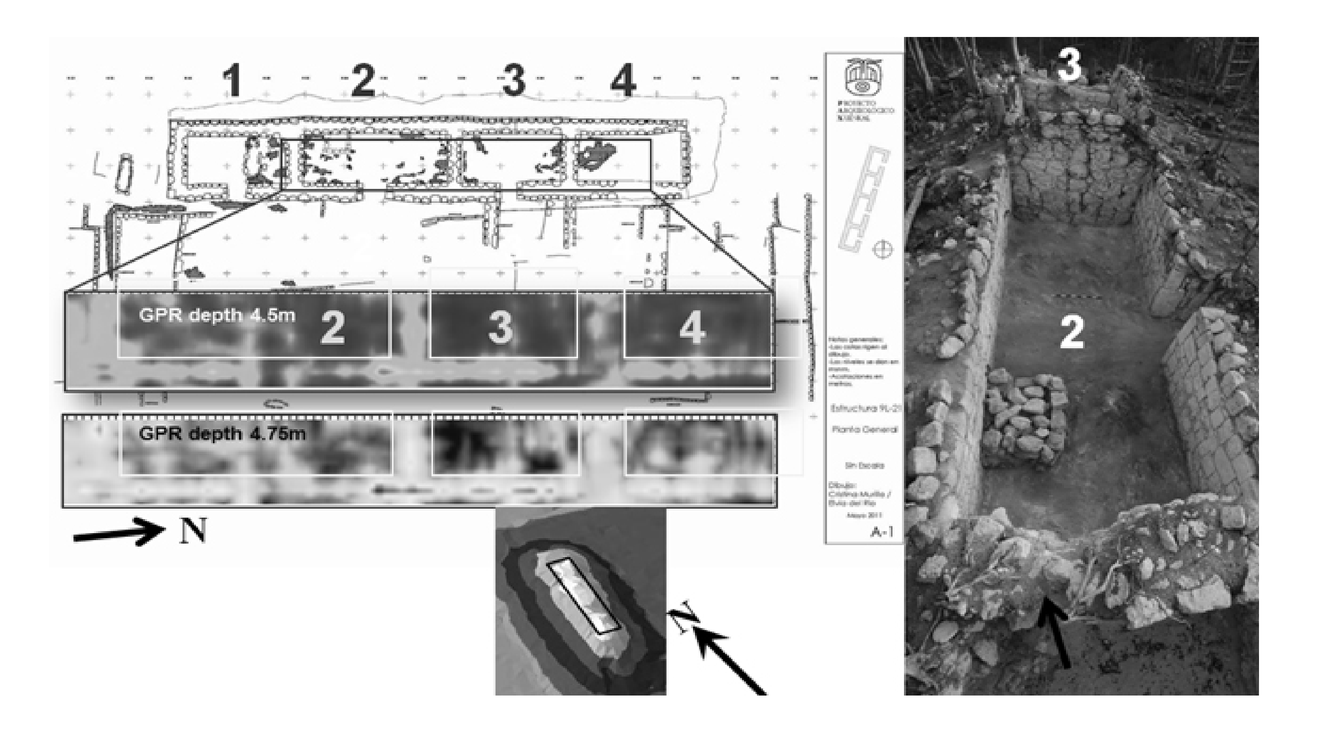


Figura 6 Subestructura en GPR y en la excavación

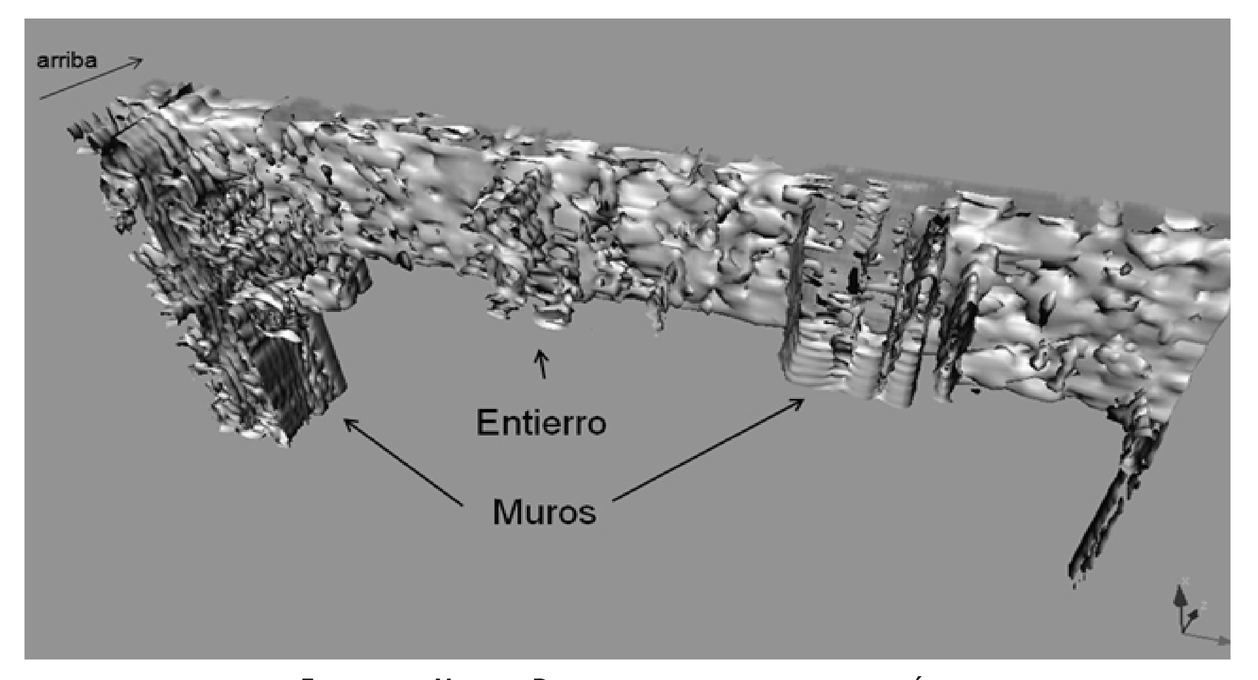


Figura 7 Vista 3-D de la plataforma y anomalías

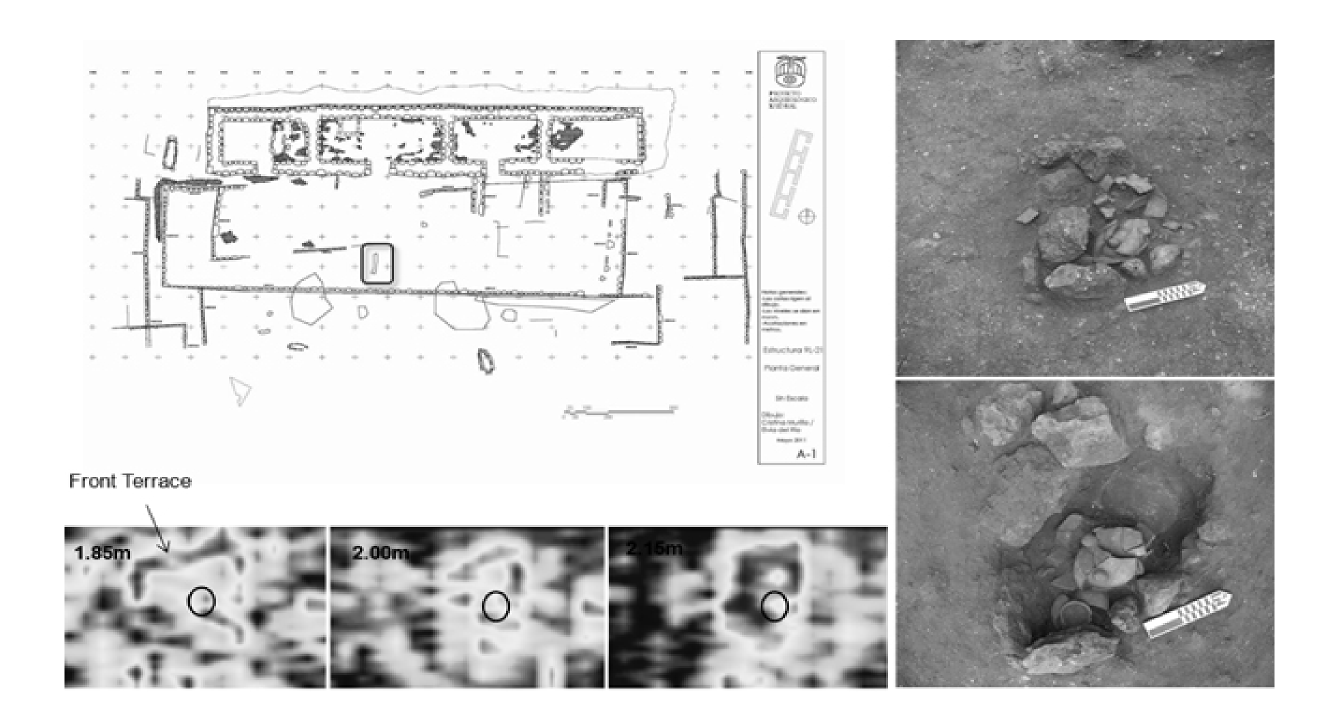


Figura 8 Anomalía 3: Entierro 2



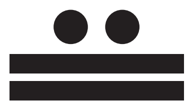
Exostosis auditiva en la población

Clásica de Palenque, Chiapas.

UN ESTUDIO DE CASO

Almudena
Gómez Ortiz
Olga
Villanueva Sánchez

Capítulo XII



Exostosis auditiva en la población clásica de **Palenque, Chiapas.** Un estudio de caso

Almudena Gómez Ortiz
Universidad Autónoma de Zacatecas

Olga Villanueva Sánchez
Centro INAH-Zacatecas



INTRODUCCIÓN Y ANTECEDENTES

A lo largo del tiempo ha sido muy estrecha la relación entre el hombre y su ecosistema, ya que el entorno físico indiscutiblemente determina los recursos disponibles para el abastecimiento de una población, lo que repercute en las condiciones de salud de los individuos.

Así pues, el factor biológico no debe verse de forma aislada, sino como algo que interactúa con su medio ambiente. De ahí la importancia de conocer la ubicación geográfica y las características del medio ambiente donde se asentó la población que va a ser objeto de estudio.

Son varios los trabajos acerca de las condiciones de vida que presentaron las poblaciones mayas durante el período Clásico Tardío (650-850 d.C.). Los diversos hábitats de esta gran área



cultural condicionaron, de acuerdo a sus características, el estado de salud que presentaron los antiguos pobladores mayas, dando como resultado diferentes patrones que han podido ser observados a partir de los indicadores de salud que dejaron su huella en las diferentes muestras esqueléticas provenientes tanto de sitios ubicados en las tierras altas mayas como en las tierras bajas (Saul 1967 y 1968, Storey 1997, Wright 1997, Gómez y Armijo 2003).

En el caso particular de los estudios realizados con material óseo proveniente de la ciudad de Palenque se cuenta con el trabajo de Rands y Rands (1961), donde hace referencia a trece entierros hallados en el Grupo IV que fueron estudiados por Flores Alvarado (1960). Dicho investigador menciona la posibilidad de que algunos de los individuos encontrados hubieran sido sacrificados (1960:101).

Otro trabajo relevante es el de Romano (1989) quien analizó los restos óseos del gobernante conocido como Pakal.

Más recientemente están los trabajos de Gómez Ortiz (1999, 2000 y 2001), donde se establece una correlación entre el estrato social que debieron ocupar en vida los individuos enterrados en las diferentes áreas del sitio y su estado de salud, abordando la investigación desde un enfoque bioarqueológico.

PALENQUE Y SU ENTORNO MEDIOAMBIENTAL

Palenque se encuentra ubicado en la zona noroeste de las Tierras Bajas Mayas y está recorrido por cinco arroyos que bajan de las montañas para confluir en el río Michol, hasta unirse con el río Tulijá, formando parte del sistema fluvial de la región que desemboca en el Grijalva. Esto da lugar a un extenso valle donde existen varias lagunas, como la de Catazajá, localizada a 30 km aproximadamente del sitio arqueológico, y en las áreas aledañas se han detectado varias pozas profundas, como la de Nututún, ubicada a 8 km de Palenque.

Dada la proximidad geográfica del sitio a estas fuentes naturales de agua, es habitual encontrar dentro del contexto arqueológico un elevado número de peces y otros productos artículos marinos, estudiados en los últimos años por los especialistas en arqueoictiofauna. Lo encontrado dentro de ese contexto arqueológico indica relaciones comerciales con la costa y constituye una *"evidencia directa de la importación de los peces"* (Polaco y Guzmán 1997:20).

La ictiofauna registrada en los contextos palencanos procede de la misma vertiente marina en la que se encuentra el sitio de Palenque. Sin embargo, en el caso de los moluscos, unos provienen del Atlántico (Arca zebra[1], Anadara transversa[2], Oliva sayana[3], Oliva scripta[4]) y otros del Pacífico (Chama echinata[5], Morum tuberculosum[6], Spondylus princeps[7]), lo que nos da una idea de hasta dónde se extendían sus redes comerciales.

Los habitantes de Palenque aprovechaban los recursos que les ofrecía su medio ambiente, pero también consumían productos traídos de otros lugares que podían ser fácilmente adquiridos en los mercados gracias a la actividad del comercio (Zúñiga-Arellano 1993).

De entre los recursos locales tenemos moluscos dulceacuícolas (Unio digitatus[8], Unio

1 Moluscos marinos que se adhieren a las rocas que se encuentran en aguas someras.
2 Moluscos marinos que se adhieren en sustratos lodosos de aguas someras.
3 Molusco marino que se encuentra en sustratos arenosos.
4 Molusco marino que se encuentra en sustratos arenosos.
5 Molusco marino que vive adherido a las rocas que se localizan en aguas someras.
6 Molusco marino que se encuentra en la zona de marea baja y puede recolectarse bajo las rocas.
7 Molusco marino que se encuentra adherido a sustratos rocosos que se encuentran a una profundidad de 7 a 30 metros.
8 Almejas de agua dulce que habitan en el arroyo Balancan, cerca de Palenque.

cuprinus[9]), aves como el pavo ocelado (Agriocharis ocellata[10]), y mamíferos como la tuza (Orthogeomys hispidus[11]), el tepescuintle (Agouti paca[12]), el perro (Canis familiaris[13]), el jabalí (Tayassu tajacu[14]) y el venado de cola blanca (Odocoileus virginianus[15]). Y como recursos foráneos contamos con gran diversidad de moluscos marinos, unos provenientes del Atlántico[16] y otros del Pacífico[17].

A partir de los resultados obtenidos del análisis de los restos de la fauna encontrados en Palenque, realizado por Zúñiga-Arellano (1993), sabemos que la dieta de los habitantes de Palenque se vio enriquecida con productos de origen animal, siendo los más consumidos los moluscos de agua dulce, el guajolote y los mamíferos, aunque se desconoce la cantidad y la periodicidad de dicho consumo.

UBICACIÓN ESPACIAL Y EL CONTEXTO ARQUEOLÓGICO

El individuo que constituye el objeto de estudio del presente trabajo fue encontrado en el área conocida como Plaza de Las Cruces, concretamente en el interior del Templo XV, ubicado en el centro ceremonial del sitio arqueológico de Palenque, Chiapas (figuras 1 y 2).

El templo XV se trata de un edificio de mampostería de dos plantas, que tiene en su sección inferior tres habitaciones (figura 3) y que presenta una escalera en su fachada sur como acceso principal, tal y como puede observarse en la imagen superior.

La función de esta estructura es claramente funeraria (Maudslay 1889; Blom 1982). En la habitación central del nivel inferior del edificio se ubicaron dos entierros, y en medio del pasillo que da acceso a dichos cuartos había un tercero.

El individuo principal de este triple enterramiento (encontrado en la Tumba 6) ocupaba la habitación central y fue depositado en un sarcófago de piedra. Los otros dos ocupantes del edificio (la Tumba 2 y la Tumba 7), fueron depositados en cistas[18], y debieron haber formado parte de la ofrenda mortuoria del personaje principal (Fernández 1999). Dichos entierros corresponden al período Murciélagos (700-770 d.C.) y presentan diversos objetos asociados, tales como cuentas de jadeíta, cajetes, vasos, platos y restos de fauna indeterminada (figura 4).

Aspectos tales como el hecho de que estas tumbas se encuentren ubicadas espacialmente en una de las principales áreas ceremoniales del sitio, la gran energía invertida en la elaboración de los tres entierros y la presencia de acompañantes para el personaje central, pueden ser utilizados como indicadores del rango social que el individuo principal ocupó en vida (Tainter 1975a, 1975b, 1977, O'Shea 1984, Trinkaus 1995).

A partir de la evidencia arqueológica encontrada, se infiere que el individuo principal de la tumba debió haber tenido en vida cierta relevancia social y por lo tanto, de igual mane-

9 Almejas de agua dulce que pueden ser recolectadas en el Usumacinta.

10 Se distribuye en los estados de Tabasco, Campeche, Chiapas, Yucatán y Quintana Roo. Habita en matorrales de crecimiento secundario, campos de maíz abandonados, ecotonos de bosque.

11 Viven en tierras bajas tropicales.

12 Se distribuye desde San Luis Potosí hacia el sur y el este, extendiéndose hasta Veracruz, Chiapas y Yucatán. Viven en bosques densos y lluviosos con desmontes intercalados.

13 Su distribución es mundial y vive con el hombre.

14 Se distribuye en toda la República Mexicana, salvo en Baja California. Puede encontrarse en bosques tropicales.

15 Se distribuye en toda la República Mexicana, salvo en Baja California. Habita en el bosque de pino-encino, en bosque espinoso y en el tropical caducifolio.

16 *Arca zebra, Anadara transversa, Oliva sayana y Oliva scripta.*

17 *Chama echinata, Morum tuberculosum y Spondylus princeps.*

18 Depósito funerario en forma de caja, con muros de mampostería, piso generalmente de estuco, y cubierta hecha a base de lajas de piedra caliza, que se ubica tanto dentro como fuera de los edificios.

ra, los que fueron elegidos para acompañarlo al *Xibalbá*.

Templo XV presenta un cierto grado de complejidad en su sistema de enterramiento: un entierro superpuesto y un sarcófago de piedra; este último dentro de una cámara funeraria abovedada, que coincide con la tumba de Pakal (en el Templo de las Inscripciones) y la de la llamada Reina Roja (en el Templo XIII-Sub), permitiendo inferir que se trataba de un tipo de inhumación reservado a las clases sociales privilegiadas.

De entre estos entierros destaca la Tumba 2, que presentó ocho cuentas de jadeíta, un cajete, fauna indeterminada asociada, una concha, un trozo de ámbar, y además los restos óseos estaban impregnados de cinabrio, lo que permite inferir que se trató de una persona con una posición social privilegiada.

Referente al cinabrio hay que mencionar que algunos autores lo consideran un rasgo relacionado con la cosmovisión maya, y no necesariamente con la jerarquía social (Ruz 1989:193), aunque no se puede descartar que también tenga implicaciones acerca de la posición social.

Tras realizar un análisis multivariable del contexto funerario hallado en el Templo XV (Tabla 1), relacionando los tipos de enterramiento con las características presentadas por la ofrenda, puede determinarse que el individuo principal de esta tumba perteneció a una clase social privilegiada.

Con base en estas observaciones, tras realizar el análisis del contexto funerario de cada uno de los entierros, se llevó a cabo el estudio osteológico de los diferentes individuos depositados en el Templo XV, resultando de especial interés el personaje inhumado en la Tumba 2, debido a que sólo éste presentó lo que se conoce como exostosis auditiva[19].

DIAGNÓSTICO CLÍNICO DE LA EXOSTOSIS AUDITIVA

La exostosis auditiva es una excrecencia ósea u osteoma que se forma en el interior del canal auditivo y se le conoce como *torus auditivo* (Kulund 1982:240). Se presenta en forma redondeada u oval y se desarrolla desde la cortical del hueso o desde la zona subperióstica (Isidro y Malgosa 2003).

Los osteomas son tumores que crecen lentamente y van produciendo masas esclerosas de hueso, alcanzando en ocasiones un tamaño considerable.

"Los tumores más frecuentes del conducto auditivo externo son los osteomas que algunos autores consideran simples exostosis, y cuya aparición se relaciona con la práctica de la inmersión subacuática por ser frecuentes en los pueblos que habitaron la costa y supuestamente bucearon" (Campillo 2001:270-271).

La exostosis auditiva es la expresión más frecuente dentro de los tumores benignos, aunque pocos individuos llegan a padecerla. Generalmente nunca se transforma en un tumor maligno y tiende a crecer unilateralmente.

Son muchas las causas que se le han atribuido a este padecimiento. A partir del siglo XVIII se le consideraba como el resultado de agentes patológicos, de causas culturales como la deformación craneal o el uso de orejeras, o bien debido a traumatismos generados por la masticación, así como un rasgo epigenético.

A fines del siglo XIX y principios del siglo XX se le dio otra etiología, relacionándola esta vez con lesiones del oído medio y con la práctica de la natación.

A principios del siglo XX se llevó a cabo un experimento con personas a quienes se les irrigó el canal auditivo con agua fría (15ºC), lo

19 Sólo este individuo presentó dicha patología de un total de 201 individuos que constituyeron la muestra de estudio de la tesis de Maestría en Antropología Física presentada por Almudena Gómez Ortiz (trabajo citado en la bibliografía).

que provocó un eritema[20] en la piel y una hiperemia en el canal (exceso de sangre en el área). Posteriormente se realizó otra prueba, pero esta vez con agua tibia, obteniéndose como resultado igualmente un eritema e hiperemia, aunque en este caso durante un período más corto que cuando fue aplicada el agua fría.

La conclusión a la que se llegó tras dicho experimento fue que la exposición al agua fría a presión y de manera prolongada causa en el canal auditivo ciertos daños en esta parte del cuerpo, provocando una tensión en el periostio, que conlleva a una estimulación de la actividad osteoblástica en el canal (Kennedy 1984:401-402, 404).

En la actualidad, gracias a los estudios aplicados a la medicina del deporte, es bien conocido que la exostosis auditiva es la consecuencia del acto de nadar o bucear en aguas frías, hecho que induce a la pérdida auditiva (Kulund 1982:240, Kennedy 1984:404; Frayer 1988:346).

Existen varios estudios osteológicos donde se reporta esta característica, presente de forma particular en poblaciones que habitaron y explotaron medios ambientes lacustres o costeros (Kennedy 1984, Frayer 1988, Staden *et al*. 1984, Arriaza 1995).

UN ESTUDIO DE CASO

El único caso observado de exostosis auditiva dentro de la colección ósea de Palenque corresponde a un individuo de sexo femenino inhumado en la Tumba 2 del Templo XV (entierro primario indirecto), cuya edad aproximada era de 40 años[21], y cuyos restos se encontraron cubiertos de cinabrio. Dicho individuo presentaba una severa exostosis en su conducto auditivo derecho (figura 5), lo que convierte a esta mujer maya en un caso único dentro de la población de Palenque.

Su tumba estaba asociada a una ofrenda constituida por una serie de cuentas y pendientes de jadeíta (que probablemente conformaron un collar), un cajete de color café, un trozo de ámbar y dos valvas de concha marina labradas (Fernández 1993), lo que relaciona al individuo inhumado en ella con un contexto marino. Esto último es importante, ya que cree que la exostosis auditiva es la consecuencia del acto de nadar o bucear en aguas frías, pudiendo ocasionar la pérdida auditiva en el oído afectado (Kulund 1982:240, Kennedy 1984:404, Frayer 1988:346).

Estos restos presentaban además una severa artritis en cúbito y vértebras cervicales, así como una artritis inicial en las falanges de las manos. Respecto a los procesos infecciosos, el material denotaba una periostitis inicial de forma generalizada.

De acuerdo a la bibliografía consultada y a los indicadores de salud observados, dicha mujer pudo haber practicado asiduamente el buceo, actividad que implica un uso constante de brazos y piernas para sumergirse en el agua e impulsarse dentro de ella, lo que pudo haber ocasionado la osteoartritis presentada en antebrazos y manos.

Lo que no es tarea fácil es determinar dónde pudo haber desempeñado dicha actividad, ya que Palenque se encuentra recorrido por cinco arroyos que bajan de las montañas para confluir en el río Michol, y éste a su vez en el Tulijá, que forma parte del sistema fluvial de la región y que desemboca en el Grijalva, lo que da lugar a un extenso valle donde existen varias lagunas, como la de Catazajá (localizada a 30 km. aproximadamente del sitio arqueológico),

20 Enrojecimiento de la piel como resultado de cualquier lesión, infección o inflamación de ésta.

21 La edad fue determinada a través de los siguientes indicadores osteológicos: modificación de la superficie distal de las costillas, el cierre de las suturas craneales y el grado de osteofitosis presente en los elementos esqueléticos.

así como varias pozas profundas, como la de Nututún (a tan sólo 8 km.).

Por otro lado, dado que Palenque fue uno de los mayores centros cívicos mayas durante el período Clásico Tardío (figura 6), resulta lógico pensar que pudo haber interactuado con asentamientos de ámbito costero, estableciendo así redes de intercambio de mercancías y de objetos de carácter suntuario, lo que propició un movimiento ininterrumpido de individuos. De este hecho se deriva la posibilidad de que esta persona proviniera de alguno de los asentamientos ubicados en las planicies costeras del Golfo de México, como puede ser Catazajá, Tortuguero, Jonuta o Comalcalco, sitios con los que se sabe que Palenque entabló una estrecha relación (Grube y Martin 1998).

CONCLUSIONES

El sitio de Palenque fue uno de los mayores centros cívicos mayas durante el período Clásico Tardío (600-900 d.C.), por lo que resulta lógico pensar que hubiera existido una importante relación política, económica y/o social, de manera continuada, con otras ciudades principales y otras áreas, algunas de ellas de ámbito costero[22].

Sin duda alguna Palenque interactuó con estos asentamientos a través de diversas actividades, tales como matrimonios, visitas entre las élites y guerras (Schele y Miller 1986; Schele y Mathews 1986), estableciendo a la vez redes de intercambio de mercancías y de objetos de carácter suntuario, existiendo así un movimiento ininterrumpido de individuos entre las diferentes ciudades.

Dado que la exostosis auditiva es producida por la práctica constante del buceo en aguas frías, y debido a que en el entorno geográfico inmediato de Palenque existen lugares donde realizar esta práctica, como es el caso de numerosos ríos y pozas profundas, el presente estudio propone que la mujer enterrada en el Tumba 2, cuya ofrenda contenía varios elementos marinos, practicó asiduamente el buceo y la pesca, actividades relacionadas con el medioambiente lacustre y costero. La presencia de osteoartritis (severa en el caso de los antebrazos) en las extremidades superiores del individuo estudiado podría deberse a la práctica de la pesca, la cual ejercita constantemente los brazos al usar tanto redes (ante el hecho de tener que lanzarlas y recogerlas) como arpones (lo que exige la flexión y extensión de los músculos y tendones del antebrazo). Ambas actividades, el buceo y la pesca, no tienen un carácter excluyente, por lo que dicha mujer bien pudo haber practicado las dos.

Otra propuesta que presenta este estudio es el hecho de que, dado el contacto que existía entre Palenque y otras ciudades de la costa del Golfo, cabe la posibilidad de que esta persona proviniera de algún asentamiento ubicado en las planicies costeras del Golfo de México, como puede ser Catazajá, Tortuguero, Jonuta o Comalcalco, sitios con los que se sabe que Palenque entabló una estrecha relación (Grube y Martin 1998), lo que explicaría de igual manera los indicadores de salud observados en sus restos óseos.

22 Lo que queda evidenciado a través de la gran cantidad de moluscos, provenientes tanto de la costa pacífica como de la atlántica, que ha sido encontrada en los basureros detectados en diferentes áreas de Palenque, y que denota claramente que la dieta de los antiguos palencanos se vio enriquecida con productos marinos.

REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

Baker, Eric W.
2010 *Prometheus*. Atlas de Anatomía de la Cabeza y el Cuello, para Odontología. Basado en el trabajo de Michael Schunke, Erik Schulte, Udo Schumacher. Editorial Médica Panamericana, México.

Blom, F.
1982 *Las ruinas de Palenque, Xupá y Finca Encanto* (*1923*), Instituto Nacional de Antropología e Historia, México.

Campillo, Domènec y M. Eulalia Subirá.
2001 I*ntroducción a la paleopatología*, Ediciones Bellaterra S. L. Arqueología, Barcelona, España.

Fernández Martínez, G.
1993 *Informe de los trabajos de intervención del templo del Sol y templo XV de Palenque* (*1993*), Archivo Técnico de la Dirección de Monumentos Prehispánicos, INAH, México.

1999 "Sugerencias en torno a la posible ubicación de la tumba de Chan-Bahlum II de Palenque", *Los investigadores de la Cultura Maya*, Universidad Autónoma de Campeche, N° 7, Tomo 1:135-155.

Flores Alvarado, H.
1960 *Informe*, Instituto Nacional de Antropología e Historia (Manuscrito).

Gómez Ortiz, A.
1999 *Estratificación social y condiciones de salud en Palenque, Chiapas, en el período Clásico tardío. Un estudio bioarqueológico*. Tesis para obtener el grado de Maestría en Antropología Física, Escuela Nacional de Antropología e Historia, México.

2000 "Padecimientos observados en la población de Palenque del período Clásico Tardío", *Los Investigadores de la Cultura Maya*, Universidad Autónoma de Campeche, México, Vol.VIII, T.II, pp.228-232.

2001 "Un acercamiento a las condiciones de salud de los antiguos habitantes de Palenque, Chiapas", *Estudios de Antropología Biológica*, UNAM/IIA/INAH/AMAB, México, Vol.X, T.I, pp.275-289.

Gómez Ortiz, A. y R. Armijo Torres
2003 "Estudio preliminar de las condiciones de vida en el sitio arqueológico de Comalcalco, Tabasco", en *Los Investigadores de la Cultura Maya,* Universidad Autónoma de Campeche, México, Vol. XI, T.II, pp.446-453.

Grube, N. y S. Martin
1998 "Deciphering Maya Politics", L. Schele, N. Grube y S. Martin (comps.), *Notebook for the XXIInd Maya Hieroglyphic Forum at Texas*, Department of Art and Art History, College of Fine Arts and the Institute of the Latin American Studies, The University of Texas at Austin.

Isidro, Albert y Assumpció Malgosa
2003 *Paleopatología. La enfermedad no escrita.* Editorial Masson. Barcelona, España.

Kennedy, K.A.R.
1984 "Growth, Nutrition, and Pathology in Changing Paleodemographic Settings in South Asia", *Paleopathology at the Origins of Agriculture,* pp. 169-192, Cohen y Armelagos (eds.), Academic Press., Orlando.

Maudslay, A.P.
1889 *Biologia centrali-Americana or Contributions to the Knowledge of the Fauna and Flora of Mexico and Central America*, F.D. Godman & A.S. Osbert (eds.), London.

Morley S. G. y Brainerd
1983 *The ancient maya*, 4ª ed., Stanford University Press, Stanford, California.

O'Shea, J.M.
1984 *Mortuary Variability. An Archaeological Investigation*, Academic Press Inc., Orlando, Florida.

Polaco, Óscar J. y Ana Fabiola Guzmán
1997 *Arqueoictiofauna Mexicana*. Colección Científica. Serie Arqueología. Instituto Nacional de Antropología e Historia, México.

Rands, B.C. y R.L. Rands
1961 "Excavations in a Cemetery at Palenque", *Estudios de Cultura Maya*, UNAM, México, Vol.I, N°1, pp.87-106.

Romano Pacheco, A.
1989 "Conferencia de clausura: El entierro del Templo de las Inscripciones en Palenque", *Memorias del Segundo Coloquio Internacional de Mayistas,* Instituto de Investigaciones Filológicas, U.N.A..M., México

Ruz Lhuillier, A.
1989 *Costumbres funerarias de las antiguos mayas*, Seminario de Cultura Maya, UNAM, México.

Saul, F. P.
1967 "Osteobiography of the Lowland Maya of Altar de Sacrificios, Guatemala", *American Journal of Physical Anthropology*, N° 27:237.

1968 "The Physical Anthropology of the Ancient Maya: An Appraisal", *36th International Amerikanistenkongress*, Stuttgart, Germany.

Schele, L.. y M.E. Miller
1986 *The Blood of Kings:Dinasty and Ritual in Maya Art,* Kimbell Art Museum, Fort Worth.

Schele, L. y P. Mathews
1986 *Royal Visits and other Intersite Relationships among the Classic Maya.* Paper prepared for the School of American Research Advanced Seminar *Elite interaction in Classic Maya Civilization*, School of American Research, Santa Fe.

Storey, R.
1997 "Individual Frailty, Children of Privilege, and Stress in Late Classic Copán", *Bones of The Maya. Studies of Ancient Skeletons*, Stephen L., Whittington and Reed (eds.), Smithsonian Institution Press, Washington y London, pp.116-126.

Tainter, J. A.
1975a *The Archaeological Study of Social Change: Woodland Systems in West-Central Illinois,* Ph. D. Dissertation, Northwestern University.

1975b "Social inference and mortuary practices: an experiment in numerical classification", *World Archaeology*, Vol.7, N°1, pp.1-15.

1977 "Modeling Change in Prehistoric Social Systems", L.R. Binford (ed.), *For Theory Building in Archaeology,* Academic Press, New York,pp. 327-351.

Trinkaus, K.M.
1995 "Mortuary Behavior, Labor Organization, and Social Rank", Anderson Beck, Lane (ed.), *Regional Approaches to Mortuary Analysis*, Plenum Press, New York.

Wright, L. E.
1997 "Ecology or Society? Paleodiet and the Collapse of the Pasión Maya Lowlands", *Bones of the Maya*, Smithsonian Institution Press, Washington and London, pp.181-195.

Zúñiga-Arellano, B.
1993 *Explotación de recursos naturales durante la época prehispánica en Palenque, Chiapas, México*, Informe del Proyecto Especial Palenque, INAH.

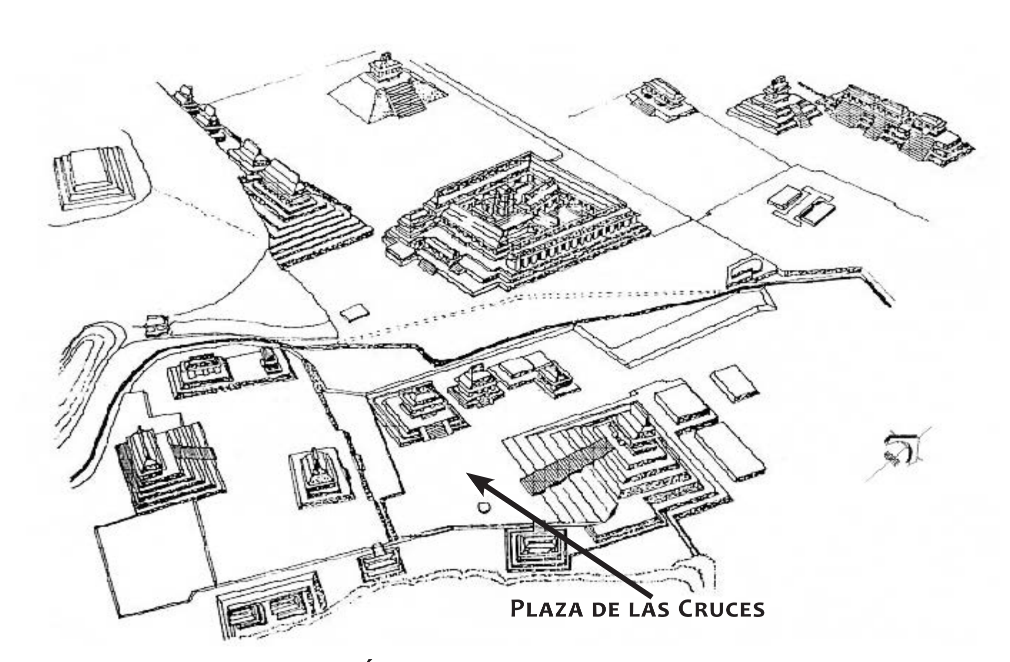
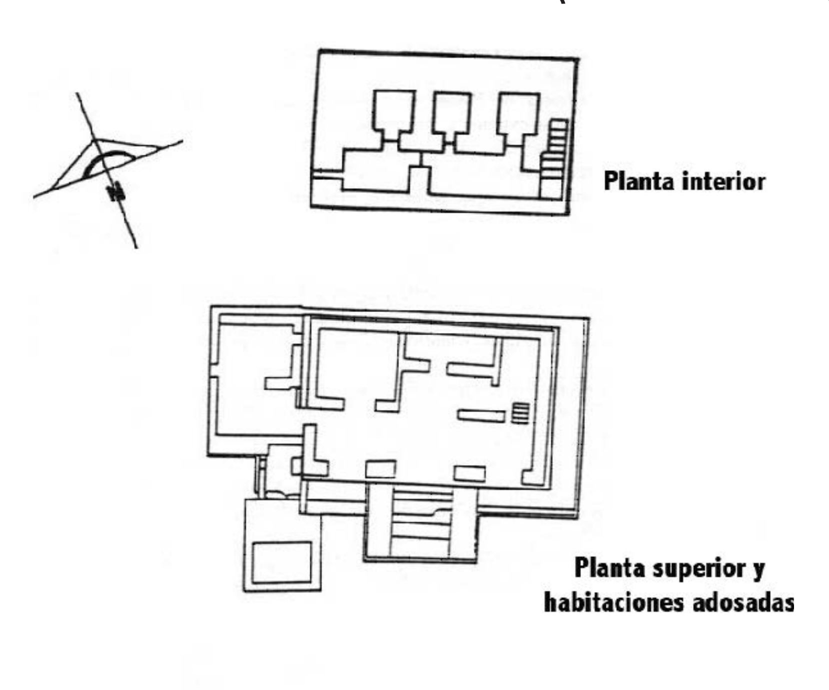


Figura 1 ÁREA CEREMONIAL DE PALENQUE



Figura 2 Templo XV
ubicado dentro del área ceremonial del sitio arqueológico de Palenque



TEMPLO XV
Planta superior y
planta inferior
Escala 1:50
Dibujó Gerardo Fernández

Figura 3 Templo XV
Fernández Martínez 1999:141.

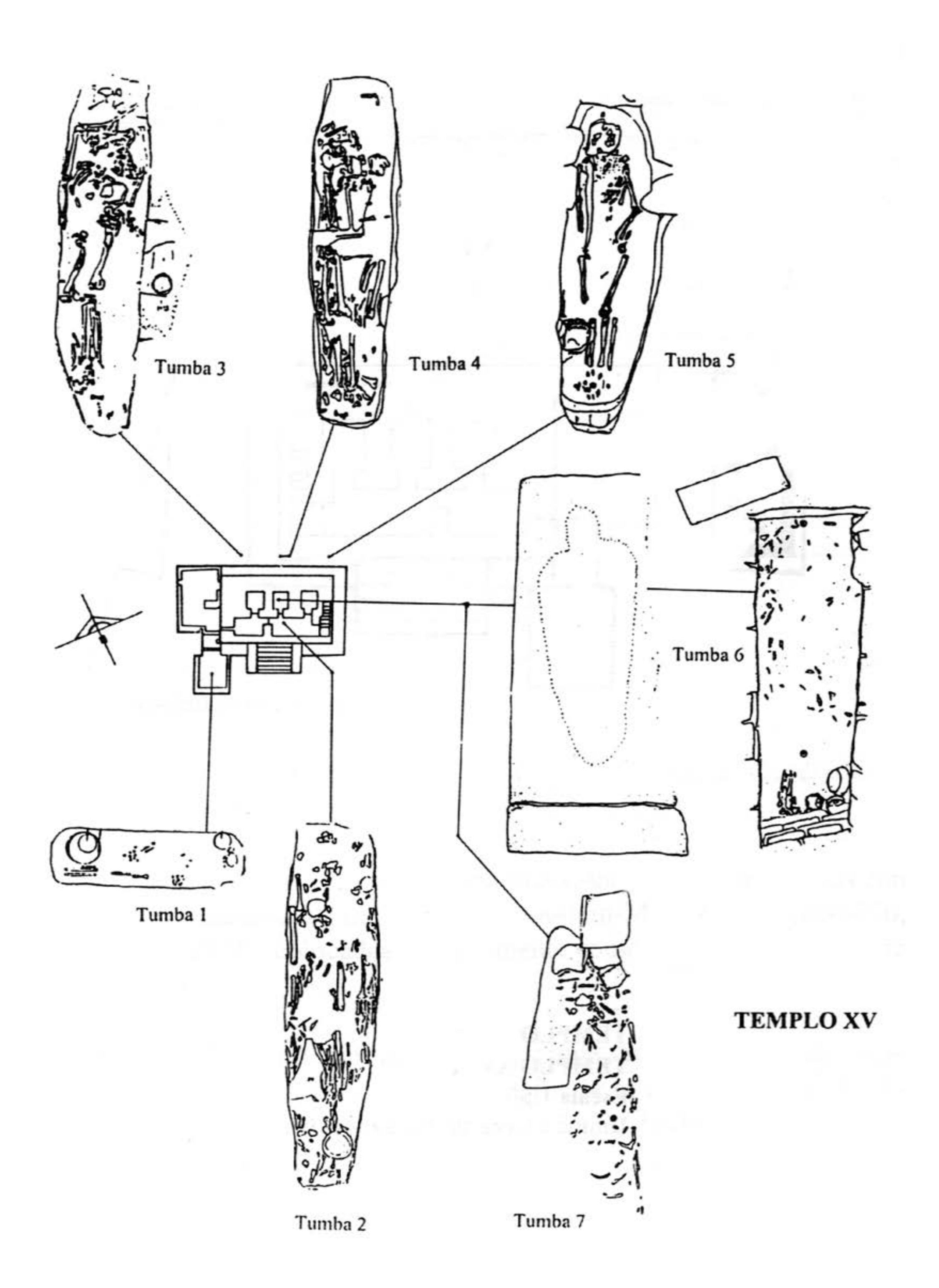


Figura 4 Ubicación espacial de los entierros asociados al Templo XV Fernández Martínez 1999:145.

Tabla 1 Indicadores de estratificación social observados en el T.XV				
Cronología*	**Área**	**Tipo de tumba**	**Pigmento**	**Características de la ofrenda**
Murciélagos (700-770 d.C.)	Templo XV (ubicado en la zona ceremonial)	- sarcófago. - cista. - entierro superpuesto.	Presencia de cinabrio	- Variedad y calidad de los objetos asociados, lo que denota prestigio social y evidencia una función ritual. -presencia de individuos que acompañan al personaje principal como posible ofrenda funeraria.

*A partir de los complejos cerámicos (Rands 1974, 1985; Rands *et al.* 1961).



Figura 5 Detalle del conducto auditivo que presenta exostosis auditiva severa
Fotografía: Octavio Moreno.

CENTRO PRINCIPAL	CENTRO SECUNDARIO	CENTRO TERCERA CATEGORÍA	CENTRO CUARTA CATEGORÍA
Palenque	Pomoná	El Retiro Jonuta Miraflores Tortuguero	Chinikiha Chuctiepa Tila

Figura 6. Jerarquía de los centros mayas con base en la distribución de los glifos-emblema (Morley y Brainerd 1983:213)



Evaluando estandarización: el uso de la tecnología láser 3D en el estudio de figurillas, sellos y silbatos de Calakmul, Campeche, México

Terance L. **Winemiller**

Virginia **Ochoa-Winemiller**

Rosemary **Joyce**

William J. **Folan**

María del Rosario **Domínguez Carrasco**

Lynda **Folan**

Capítulo XIII



Evaluando estandarización: **el uso de la tecnología láser 3D en el estudio de figurillas, sellos y silbatos de** Calakmul, Campeche, México

Terance L. Winemiller
Auburn University At Montgomery

Virginia Ochoa-Winemiller
University Of Montevallo

Rosemary Joyce
University Of California, Berkeley

William J. Folan
UACAM Centro de Investigaciones Históricas y Sociales

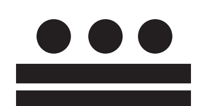
María del Rosario Domínguez Carrasco
Universidad Autónoma de Campeche

Lynda Folan
UACAM CENTRO DE INVESTIGACIONES HISTÓRICAS Y SOCIALES



INTRODUCCIÓN

A través de los años, las investigaciones arqueológicas se han enfocado en el estudio de las figurillas y silbatos cerámicos. Uno de los cuestionamientos más relevantes para los investigadores se refiere a la relación entre la figurilla y el molde así como si dicho método de producción puede demostrarse a través del análisis cerámico tradicional. Hoy en día, la evidencia colectada sugiere que un nivel de estandarización existió donde modificaciones al esquema básico fueron introducidos por cada ceramista. A fin de demostrar la estandarización y su producción, se debe establecer una conexión entre el molde y su positivo, ya sea la figurilla o el silbato, en este caso denominado objetivo, midiendo las superficies comunes en figurillas separadas, o el sello y la su-



perficie cerámica. Claramente, la detección de mínima desviación entre el molde y la figurilla nos indica la existencia de una relación directa entre el molde, el artefacto y su origen.

Utilizando un scanner de línea tridimensional analizamos muestras de figurillas, silbatos, sellos y moldes cerámicos provenientes de Calakmul y almacenadas en la Universidad Autónoma de Campeche (Figura 1). Así también, nuestro muestreo incluyo fragmentos cerámicos recobrados de varios sitios arqueológicos en Honduras, almacenados en el Middle American Research Instituto de la Universidad de Tulane y fragmentos con decoración estampada recobrados de varios sitios del Sur de los Estados Unidos. El escaneo de los artefactos nos proporciono una imagen de nubes de puntos la cual se analizo a través de varios software iterativos diseñados para primeramente alinear la malla de puntos o modelo STL (Lenguaje de Teselado estándar, el cual básicamente es una representación de la geometría de superficie de un objeto tridimensional que omite el color, textura y otros atributos CAD) derivado de las nubes de punto tridimensionales y en segundo lugar, determinar la desviación de la malla entre las dos superficies. El software que empleamos se usa comúnmente para determinar el desgaste en partes de motores y la buena correlación entre piezas fundidas. Además de determinar la buena correlación de ajuste, esto es la correlación entre el molde y la pieza producidas, los métodos que describimos tienen el potencial de llevar a cabo análisis fotogramétrico cerámico para determinar la estandarización del grosor de las paredes, diámetro del borde y la configuración de la base en la vasija. Los resultados del análisis de XRF se discuten a fin de apoyar nuestras conclusiones.

Además de los argumentos ya mencionados, hay varias razones por la cual el estudio científico de las figurillas y sellos es vital para desarrollar un mejor entendimiento de las formas de vida prehistóricas. El hecho de que moldes y formas cerámicas idénticas existen implica tanto estandarización como producción. Sin embargo, ¿qué nivel de estandarización estamos observando? ¿Cuáles son las instancias en las que temas universales (quizás una cara o expresión facial en particular) son integrados a la figurilla, silbato o elemento decorativo donde cada ceramista pudo, durante el proceso creativo, diseñar características específicas como el peinado, vestuario, tocado o cetro a fin de expresar la memoria social? La evidencia arqueológica del Valle de Ulúa en Honduras demuestra que las figurillas moldeadas se produjeron en talleres a nivel de unidad habitacional (grupos de patio representando casas sociales) (Lopiparo y Hendon 2009). Estos artefactos se utilizaron localmente as objetos participativos en actividades cíclicas o rituales (Lopiparo 2005, Lopiparo y Hendon 2009, Marcus 1998). Sin duda, ciertas figurillas, silbatos y vasijas representando temas universales relevantes pudieron participar en la economía regional. Es importante determinar las fuentes de estas clases de artefactos a fin de inferir las relaciones de interacción e ideologías comunes (Joyce: 2005, Lopiparo y Hendon: 2009). Posiblemente los moldes cerámicos se crearon utilizando materiales perecederos como la madera. Los arqueólogos necesitan determinar si la estandarización de molde y figurilla existieron. Los sellos se utilizaron para reproducir diseños repetitivos o temas en las vasijas cerámicas así como en otros materiales. Se utilizaron en la producción de temas redundantes como en el caso de la cerámica estampada paddle típica del sureste de los Estados Unidos con el fin de representar mensajes como el diseño intricado de mono ilustrado en la parte inferior de la diapositiva (Figura 2). Hemos adoptado la perspectiva tecnológica al utilizar modelos laser tridimensionales a fin

de identificar estandarización, producción en masa, elaboración de copias a nivel local y regional, así como la representación ideal de temas comunes.

LA TECNOLOGÍA LASER EN ARQUEOLOGÍA

La arqueología ha encontrado una variedad de usos para la tecnología laser. La tecnología LiDAR aérea (Detección y alcance de la luz) se utiliza en los recorridos terrestres, el descubrimiento de rasgos arquitectónicos, las modificaciones ambientales como las terrazas o los caminos, así como para desarrollar modelos de elevación digital o de terreno al descubierto de uno a dos centímetros. LiDAR es un sensor excelente porque penetra el follaje de la vegetación y proporciona una señal de retorno a varios niveles dentro de la nube de puntos. La tarea del usuario es el determinar la relevancia de los valores de punto para cada propósito.

Los escáneres laser de suelo son útiles en el desarrollo de representaciones tridimensionales muy precisas de la arquitectura monumental. Además, son excelentes para el mapeo de interiores como en el caso de cuartos, corredores, tumbas y cuevas al proporcionar medidas dimensionales precisas.

Los escáneres de objetos pequeños portables son útiles en el escaneo y reproducción de copias de artefactos. La nube de puntos y modelo de malla resultante del escaneo hacen posible la producción de medidas precisas de las dimensiones de la superficie, los volúmenes y la comparación iterativa de molde a molde, molde a figurilla, figurilla a figurilla, sello a sello y sello a vasija (Figura 3).

Nuestro método para la metrología tridimensional de objetos pequeños incorpora una serie de pasos para la captura de la geometría completa de las partes superficiales con un alto grado de precisión y la determinación de la correlación de ajuste. El examen visual inicial nos ayuda a descubrir cualquier característica superficial, determinar el material y la orientación apropiada para el escaneo. Las superficies cóncavas y convexas deben orientarse a fin de producir lecturas óptimas de la superficie. El vidrio y la obsidiana, los especímenes oscuros o negros, metálicos o brillosos, transparentes o translucidos, influyen negativamente la función del laser. Las superficies decoradas ya sea pintadas, incisos o estampadas producirán resultados diferentes. Los diseños de superficie en los artefactos cerámicos solo se pueden analizar utilizando métodos desarrollados para la caracterización del uso del terreno y la cobertura del mismo utilizando imágenes de satélite. Artefactos variados con diseños decorativos pintados produjeron una superficie tridimensional levemente grabada. En dichos casos, nuestro método tiene el potencial de producir comparaciones precisas siempre y cuando el grabado es lo suficientemente profundo para sobrevivir varias iteraciones del análisis de desviación de la superficie.

MÉTODOS, PROCESAMIENTO, Y ANÁLISIS

Para la captura de datos de punto laser utilizamos un escáner Next Engine de alta definición (Figura 4). Durante el proceso de escaneo, el objeto rota siete veces sobre un platillo al mismo tiempo que siete facetas tridimensionales se miden. Además, se captura una foto de alta resolución del objeto. El escaneo se logra ya sea en alta definición (de preferencia) o definición estándar. El escaneo de alta definición produce una densidad de puntos de hasta 400 por pulgada cubica bajo las condiciones ideales pero con limitaciones en el tamaño. Cualquier objeto midiendo menos de 15 centímetros aproximadamente en altura puede escanearse con tecnología de alta definición. Esta limitación en el

tamaño no nos ha presentado problemas insuperables al momento. El procesamiento de los datos crudos de la nube de puntos requiere varios pasos también.

El proceso de escaneo lleva aproximadamente 45 a 50 minutos en modalidad de alta definición. Una vez finalizado el escaneo, las facetas se unen automáticamente a través de un algoritmo de auto correlación a fin de corresponder con los vértices de la malla. El algoritmo iterativo elimina puntos que no son útiles en la construcción del modelo tridimensional STL. Las fotografías capturadas durante el proceso de escaneo se superponen a la malla como una capa para añadir textura (Figura 5). El escáner también captura una porción de la plataforma de escaneo la cual se debe remover del archivo manualmente. Nosotros procesamos y analizamos la fuente y el objetivo utilizando dos programas, Rapidform's Rapid Works 3.03, diseñado exclusivamente para el escáner Next Engine HD y Hexagon PDdmis Reshaper 8.3.4.. El producto Hexagon se diseño y utiliza ampliamente en la fabricación de partes de motores para automóviles y aviones a fin de evaluar la correlación de ajuste y el desgaste de las partes. Se pueden determinar desviaciones en la malla en los vértices del objetivo con una precisión mayor que la necesitada para nuestros propósitos.

La mayoría de los escáneres de alta definición incorporan siete escaneos produciendo siete facetas. Las facetas son perspectivas de un artefacto desde un lado particular y es posible combinarlas utilizando algoritmos iterativos que emparejan las series de vértices del triangulo en la malla. En primer lugar, se necesita limpiar las imágenes escaneadas (Figura 6). En algunas operaciones es necesario alisar las superficies. Durante el alineamiento, las muestras del objetivo y su fuente se alinean matemáticamente. Una vez que la geometría se alinea, se analiza su correlación de ajuste. El proceso se denomina análisis de desviación de malla. Matemáticamente, el proceso es similar al alineamiento de ecuaciones mencionado anteriormente.

Los modelos STL contienen solamente información de superficie y son la base de este proceso. La eliminación de información que no es esencial facilita los alineamientos matemáticos y las desviaciones al nivel de malla y nube de puntos. Para nuestros propósitos, el modelo se invierte a fin de producir una copia positiva del molde. Esta será la fuente o producto ideal del molde y es el modelo utilizado para poner a prueba la desviación de la malla (Figura 7). Adaptamos nuestro método de alineamiento, fusión y análisis de desviación a la base de múltiples estudios de las relaciones topológicas en los modelos triangulados y preparación de superficie 3D incluidas (Best y McKay 1992, Canann, Muthukrishnan, Phillips 1998, Chader 2008, Chang y Chen 2011, Curless y Levoy 1996, Eck *et.al* 1995, Engin *et.al* 2011, Kinney 1997, Mannan 2011, Mauch 2000, y Roy 2012).

El objetivo, en este caso el fragmento de una figurilla se procesa utilizando el mismo método que en el caso de la fuente. Sin embargo, no hay necesidad de invertirlo. Las desviaciones de malla se pueden calcular ya sea en el objetivo o la fuente. Considerando que la fuente en el análisis de figurillas moldeadas representa la idea, se calcularon y reportan desviaciones para el objetivo o figurilla que creemos es el producto de un molde en particular.

Es posible producir una representación del modelo STL con los puntos incluidos. Las nubes de puntos de los objetos escaneados también son visibles cuando se manipulan con el software. El proceso de alineamiento iterativo compara las medidas de los vértices para los triángulos individuales dentro de la malla del objetivo y su superficie. El proceso finalmente realiza cálculos de miles de vértices en los trián-

gulos lo cual conlleva una gran cantidad de tiempo.

Después de que matemáticamente se ha logrado el mejor alineamiento posible del objeto a la fuente uno puede visualizar los resultados. En este caso, pusimos el objetivo o modelo STL en la representación negativa original de la fuente. Una vez que el objetivo se ha seleccionado como el objeto del análisis de desviación, ambos objetos se representan sin incluir las porciones del modelo de la fuente que no fueron consideradas en el proceso de alineamiento (Figura 8). El análisis de desviación produce una medida de la variación entre los vértices en los triángulos de la malla del objetivo y sus homólogos en el modelo de la fuente. El procedimiento y los algoritmos utilizados son similares a los reportados por otros para el cálculo de la desviación de malla entre las partes de producción estandarizadas. Ultimadamente, todos los triángulos de la malla se consideran en el proceso con aquellos del objetivo, siendo los triángulos sin homólogos, los que producen los errores más grandes. La desviación geométrica se calcula sobre la superficie completa visualizada como color sombreado translucido RGB. El resultado del análisis de la Figura 9 utilizando el programa PcDmis Reshaper revelo una fuerte correlación entre la fuente y el objetivo.

A fin de verificar los resultados obtenidos, re-examinamos los procesos de alineamiento y desviación geométrica para el mismo objetivo y fuente en nuestro laboratorio. Los resultados fueron muy similares. Las diferencias mínimas en visualización de la desviación son el resultado de las diferentes unidades de medición; Next Engine reporta la desviación en pulgadas y nosotros la convertimos a milímetros (Figura 10).

En el análisis de los materiales de Calakmul, los valores en gris claro representan la superficie promedio de las desviaciones en la malla las cuales están dentro de medio milímetro del estándar que seleccionamos al empezar la prueba de correlación de ajuste. Los resultados reportados por el laboratorio de Next Engine produjeron resultados similares. Basados en este análisis podemos decir con un alto grado de veracidad que el molde examinado produjo la figurilla eliminando el grado de incertidumbre asociado tanto con la medición manual como con el examen visual (Figura 11).

La figura 12 muestra el ejemplo de un sello zoomórfico representando un primate, dicha representación es común en Mesoamérica, el cual también revelo un alto grado de correlación. Hemos observado patrones decorativos similares en las colecciones de Honduras, México y Ecuador. Dicho análisis, se llevo a cabo utilizando Rapidworks y Reshaper a fin de asegurar un alto grado de confidencia en nuestros resultados. La operación del Reshaper es muy diferente pero los resultados confirman los obtenidos con Rapidworks. Creemos que Reshaper se diseño para aquellos usuarios con un conocimiento más profundo de ingeniería por lo que el aprendizaje de dicho software lleva más tiempo. La mayoría de las visualizaciones son similares especialmente el resultado del alineamiento. Como la figura muestra, el objetivo y la fuente se alinean en un modelo casi imperceptible. Los resultados se reportan de una manera diferente en términos de anillos concéntricos de desviación con la desviación total indicada con la barra de escala.

CONSIDERACIONES FINALES

En resumen, hemos utilizado la tecnología moderna para analizar las características de la superficie tridimensional de moldes, figurillas y sellos de cerámica a fin de determinar relaciones que en última instancia indican la estandarización en la producción y distribución de artefactos en Mesoamérica. Además de su

valor económico, objetos como figuras y sellos también transmiten significado simbólico representando elementos importantes en la cosmovisión del usuario. Tenemos confianza en la base científica de nuestro trabajo, el cual matemáticamente prueba la bondad de ajuste entre los objetos materiales (molde-artefacto), así como la probabilidad de que las medidas de artefactos aparentemente similares proceden de la misma fuente de origen. Los métodos analíticos que hemos desarrollado son útiles en el análisis de una variedad de tipos de artefactos y consideramos que transformara las técnicas arqueológicas utilizadas tradicionalmente en el estudio de los materiales culturales.

BIBLIOGRAFÍA

Best, P.J. and N.D. McKay

1992 A Methond for Registration of 3-D Shapes. *IEEE Transactions on Pattern Analysis and Machine Intelligence* 14(2): 239-256.

Canann, S.A., S.N. Muthukrishnan, and R.K. Phillips

1998 Topological Improvement Procedures for Quadrilateral Finite Element Meshes. *Engineering with Computers*. 14:168-177.

Chader, M.

2008 "The Value of 3rd Generation, Parametric Modeling from 3D Scan Data." Society of Manufacturing Engineers. White Paper.

Chang K., and C. Chen

2011 3D Shape Engineering and Design Parameterization. *Computer-Aided Design & Applications* 8(5): 681-692.

Curless, B., and M. Levoy

1996 A Volumetric Method for Building Complex Models from Range Images. Standord University. *SIGGRAPH 96 Proceedings of the 23rd Annual Conference on Computer Graphics and Interactive Techniques*. 303-312. Copy on file AUM Geospatial Research Laboratory.

Eck, M., T. DeRose, T. Duchamp, H. Hlppe, M. Lounsbery, and W. Stuetzle

1995 Multiresolution Analysis of Arbitrary Meshes. *SIGGRAPH 96 Proceedings of the 22rd Annual Conference on Computer Graphics and Interactive Techniques*. 173-182. Articulo en archive en el AUM Geospatial Research Laboratory.

Engin, B.A., P. Tang, B. Akinci, D. Huber

2011 Assessment of Quality of As-is Building Information Models Generated from Point Clouds Using Deviation Analysis. *Three Dimensional Imaging and Measurement. Society of Photo-Optical Instrumentation Engineers (SPIE) Proceedings Volume* 7864. Articulo en archive en el AUM Geospatial Research Laboratory.

Hendon, J.

2003 In the House: Maya Nobility and Their Figurine-Whistles. *Expedition* 45(3): 28-33.

Joyce, R.A.

1993 Women's Work: Images of Production and Reproduction in Pre-Hispanic Southern Central America. *Current Anthropology* 34(3): 255-274.

2011 Making a World of Their Own: Mesoamerican Figurines and Mesoamerican Figurine Analysis. En *Mesoamerican Figurines: Small-Scale Indices of Large-Scale Social Phenomena*. Editado por C.T. Halperin, K.A. Faust, R. Taube, y A. Giguet, pp.407-426, University of Florida Press, Gainesville.

Kinney, P.

1997 "Clean Up: Improving Quadrilateral Finite Element Meshes." Ponencia presentada en el 6th International Meshing Roundtable. Copia en archivo en el AUM Geospatial Research Laboratory.

Lopiparo, J.L. and J.A. Hendon

2011 Honduran Figurines and Whistles in Context: Production, Use, and Meaning in the Ulua Valley. In *Mesoamerican Figurines: Small-Scale Indices of Large-Scale Social Phenomena*. Editado por C.T. Halperin, K.A. Faust, R. Taube, and A. Giguet, pp.51-74, University of Florida Press, Gainesville.

Mannan, N.

2011 3D Imaging of Turbine Blade for Comparative Deviation Analysis between Ideal Part Designs to As Built Part. Tesis de Maestria. Rensselaer Polytechnic Institute, Hartford, CT.

Marcus, J.

1998 Women's Ritual in *Formative Oaxaca. In Prehistory and Human Ecology of the Valley of Oaxaca Volume 11*. Editado por K.V. Flannery and J. Marcus. University of Michigan, Ann Arbor.

Mauch, S.
2000 A Fast Algorithm for Computing the Closest Point and Distance Transform. *Caltech ASCI Technical Report 077*. Department of Mathematics, University of California, Los Angeles.

Roy, M.
2012 "Mesh Comparison Using Attribute Deviation Metric." Imaging, Robotics, and Intelligent Systems Laboratory the University of Tennessee. White Paper.

Schmidt, P., M de la Garza, E. Nalda
1998 *Maya*. Rizzoli International Publications Inc., New York.

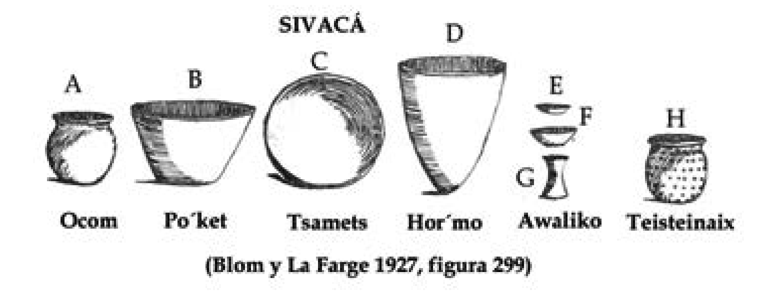


Figura 1 Silbato zoomórfico de cerámica representando a un perro. Colección cerámica de Calakmul en la Universidad Autonoma de Campeche.



Figura 2.- Mapa Lingüístico de la región (modificado de García 1971)

Figura 2 Escaneo de cerámica estampada tipo paddle del Sureste del Estados Unidos



(Blom y La Farge 1927, figura 299)

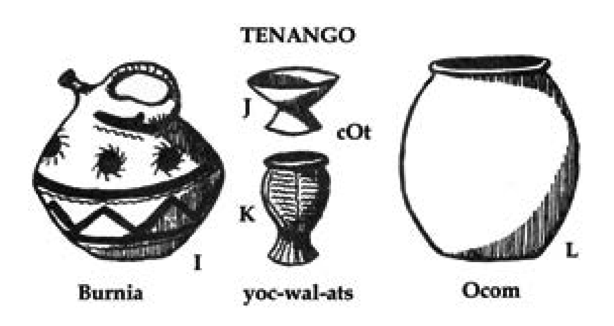


Figura 3 Nube de puntos de un molde de silbato mostrando la sección frontal de la cara de un perro. Colección cerámica de Calakmul en la Universidad Autonoma de Campeche

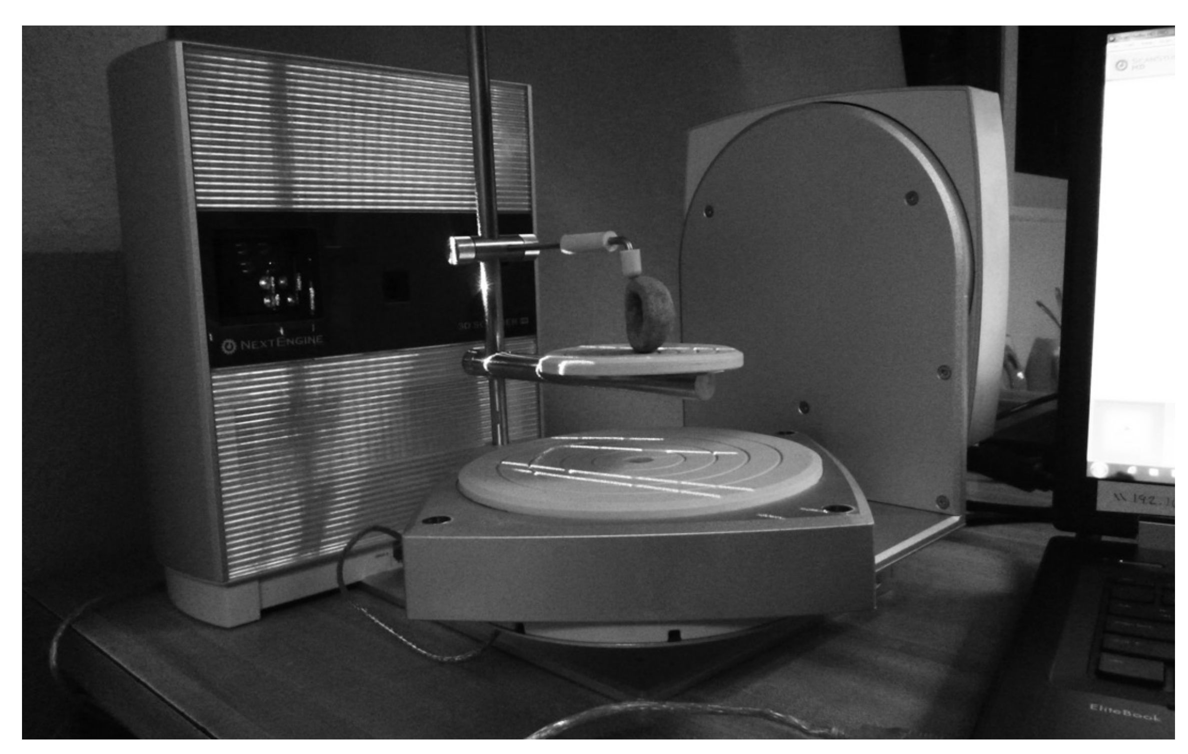


Figura 4 Escaneo de artefactos utilizando Next Engine



Figura 5 Imagen tridimensional de silbato moldeado antropomórfico. Colección Doris Stone almacenada en el Museo de M.A.R.I.-Tulane

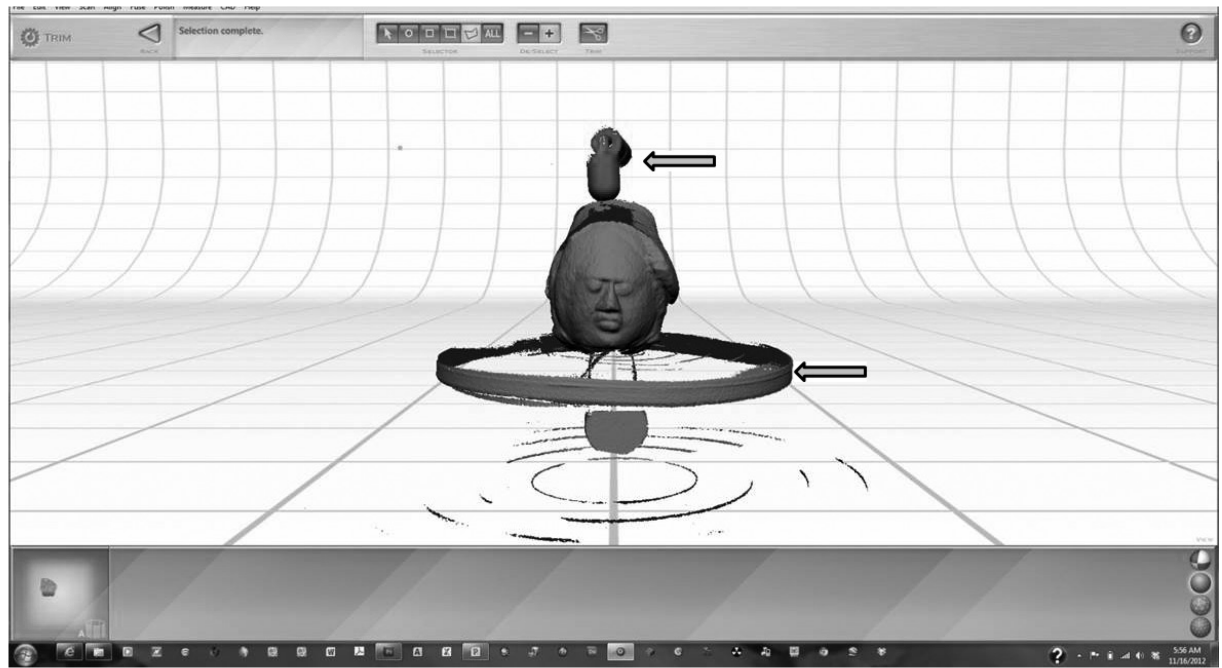


Figura 6 Proceso de limpiado del escaneo de cabeza modelada cerámica previo al análisis. Colección cerámica de Calakmul en la Universidad Autonoma de Campeche

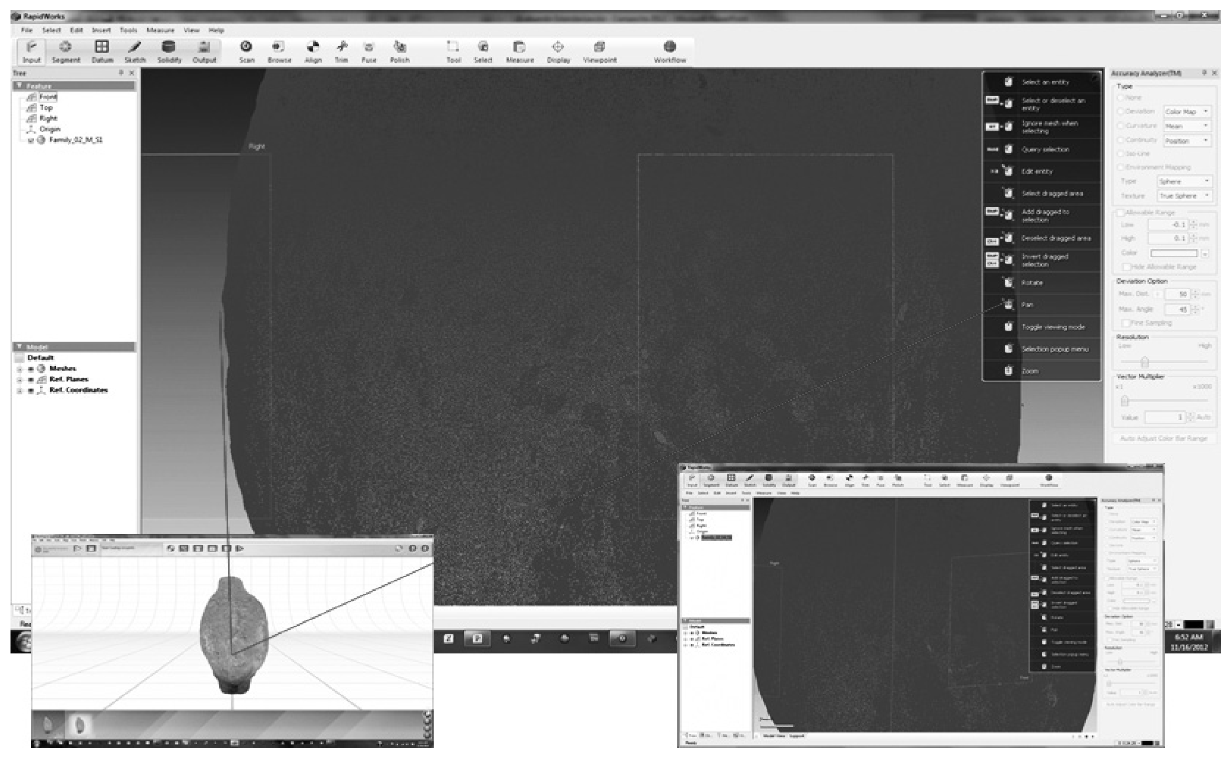


Figura 7 Modelo STL de cabeza de figurilla antropomórfica modelada en ceramica

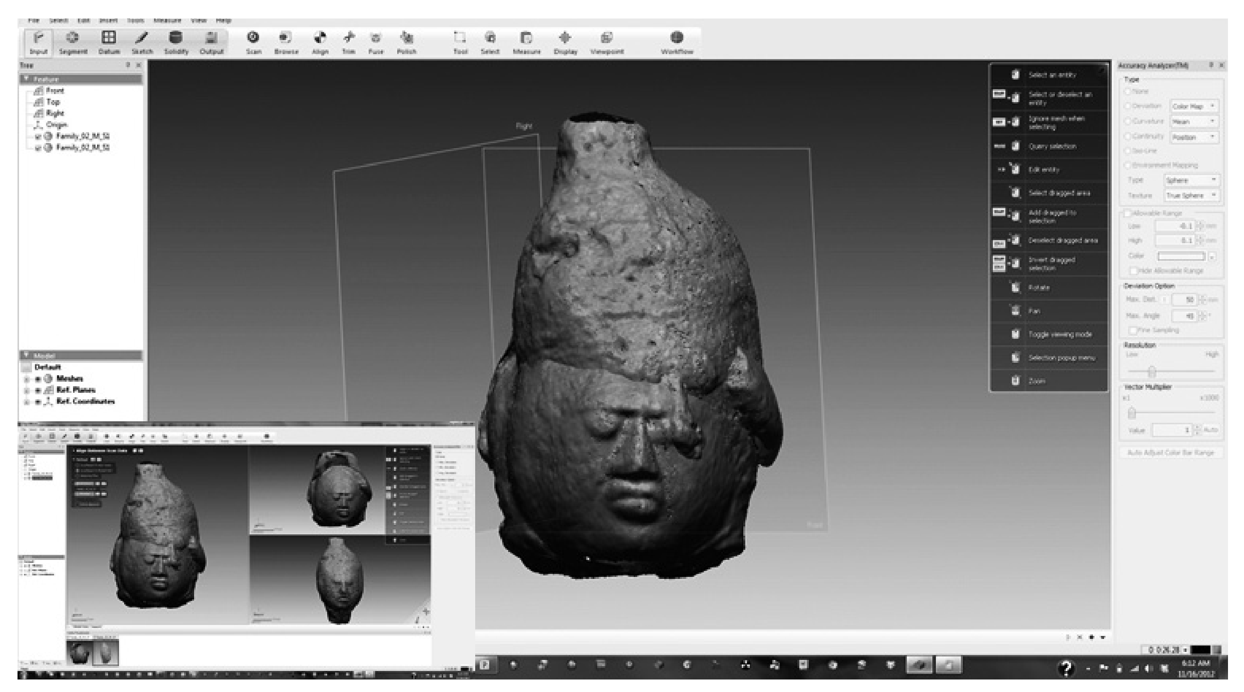


Figura 8 Alineamiento de dos figurillas antropomórficas en el programa PcDmis previos al análisis de desviación. Colección cerámica de Calakmul en la Universidad Autonoma de Campeche

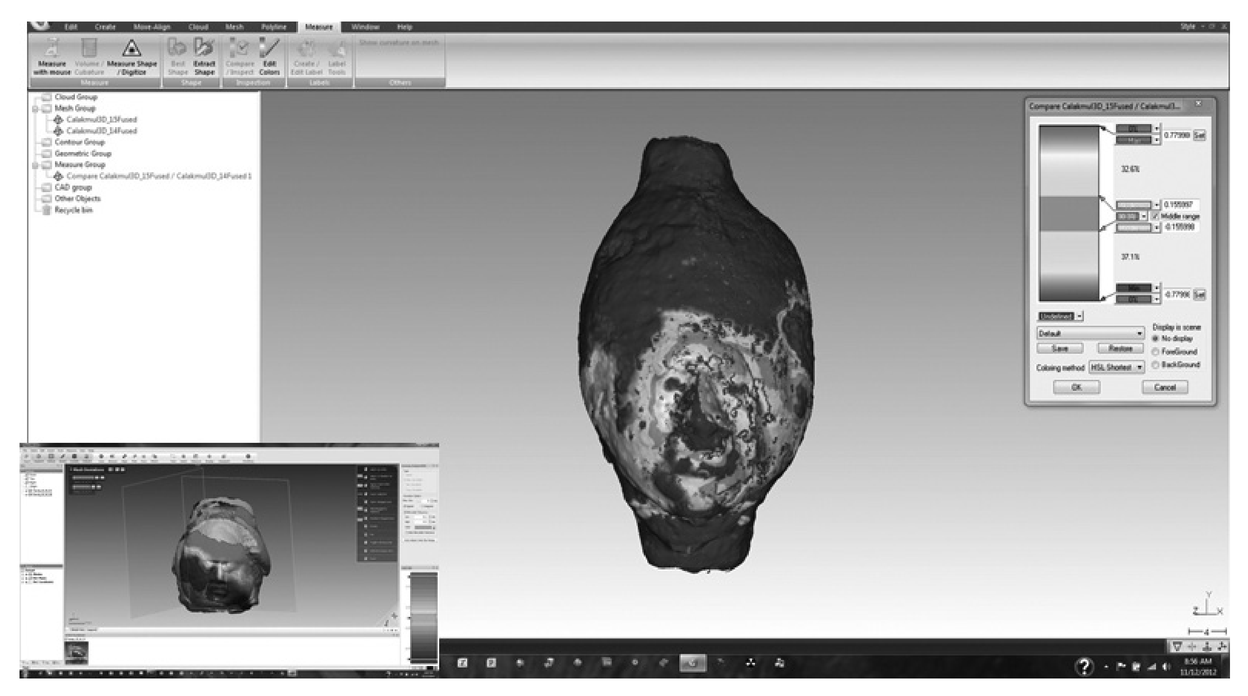


Figura 9 El resultado en PcDmis revelo una fuerte correlación entre la fuente y el objetivo

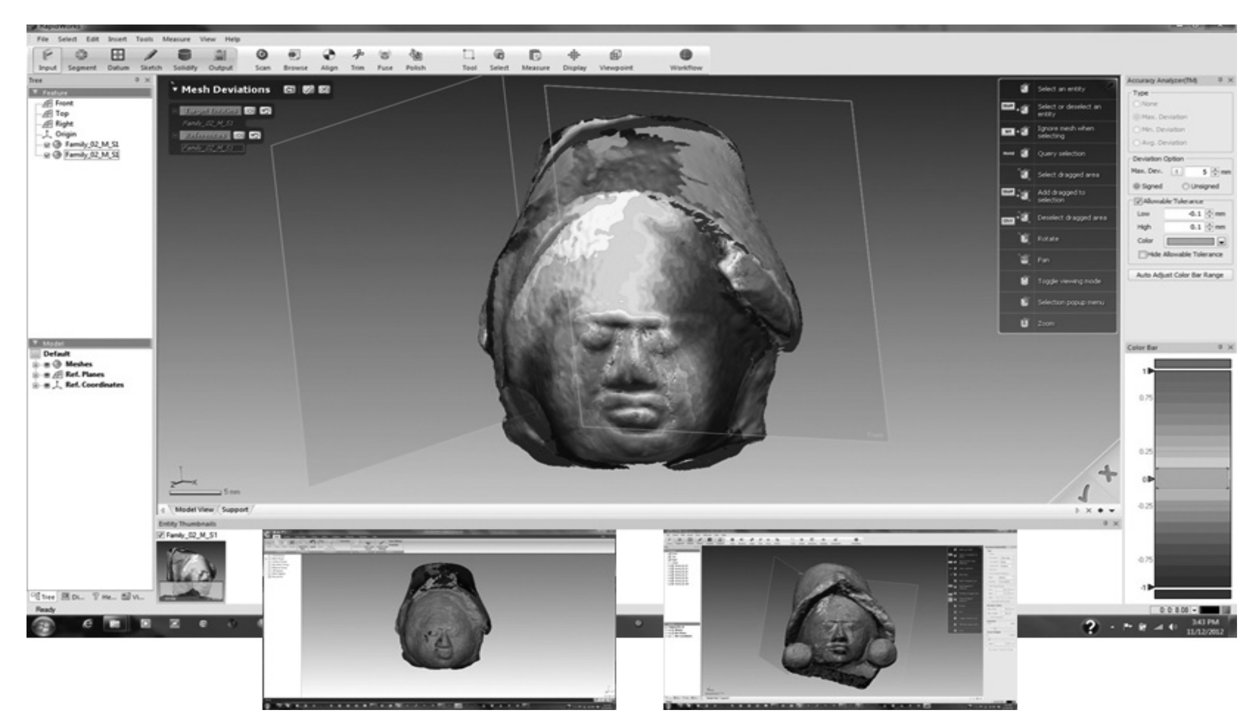


Figura 10 Las diferencias mínimas en visualización de la desviación son el resultado de las diferentes unidades de medición; el programa RapidWorks reporta la desviación en pulgadas, nosotros la reportamos en milímetros

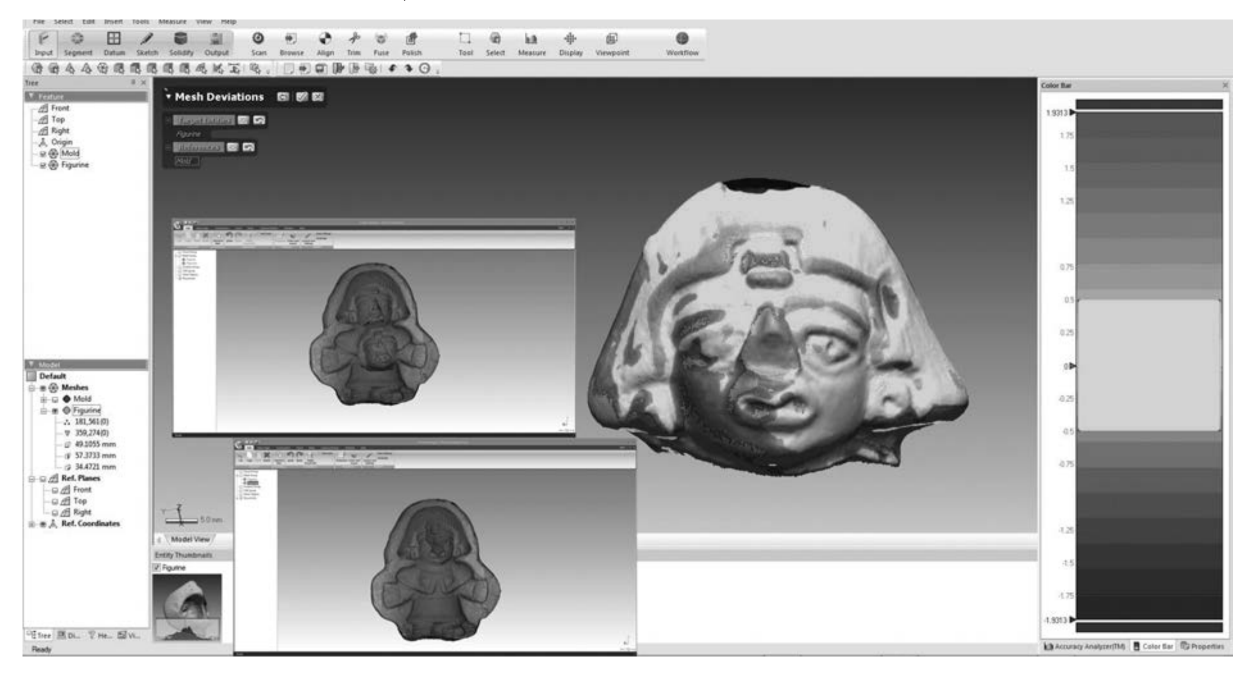


Figura 11 Como resultado de nuestro análisis podemos decir con un alto grado de veracidad que el molde a la izquierda produjo la figurilla a la derecha. Colección Doris Stone almacenada en el Museo de M.A.R.I.-Tulane

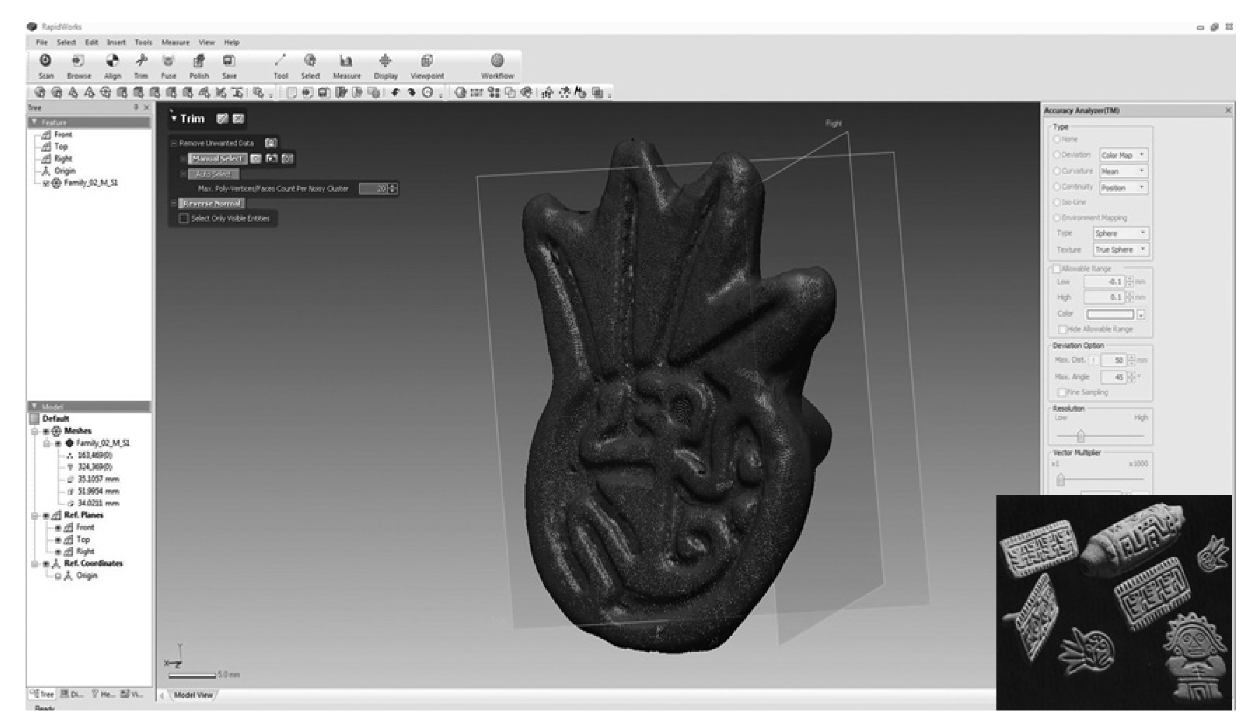


Figura 12 La representación zoomórfica de un primate se fecha para la fase Media de producción policroma en el área del rio Ulúa de Honduras (Joyce 1993: 260). Colección Doris Stone almacenada en el Museo de M.A.R.I.-Tulane. A la derecha, la imagen muestra sellos de México incluyendo uno con la representación de primate, fuente: Schmidt, de la Garza y Nalda (1998)



Los rasgos hidráulicos de Oxpemul, Campeche: su importancia para el manejo del agua en el asentamiento

Beniamino
Volta

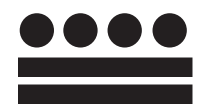
Raymundo
González Heredia

Lynda
Florey Folan

William J.
Folan

Abel
Morales López

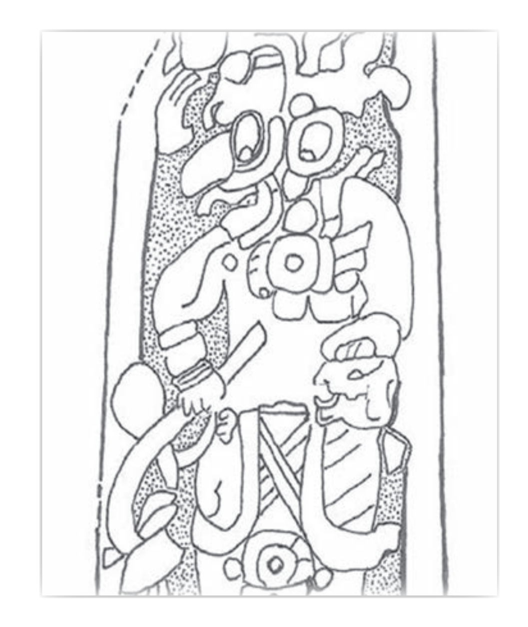
Capítulo XIV



Los rasgos hidráulicos de Oxpemul, Campeche: **su importancia para el manejo del agua en el asentamiento**

Beniamino Volta
Department of Anthropology, University of California, San Diego
Centro de Investigaciones Históricas y Sociales,
Universidad Autónoma de Campeche

Raymundo González Heredia
Lynda Florey Folan
William J. Folan
Abel Morales López
Centro de Investigaciones Históricas y Sociales,
Universidad Autónoma de Campeche



INTRODUCCIÓN

En este artículo se presentan los resultados de investigaciones recientes sobre los rasgos hidráulicos del antiguo asentamiento de Oxpemul. En combinación con datos previamente registrados por estudiosos del Centro de Investigaciones Históricas y Sociales de la Universidad Autónoma de Campeche, esta nueva información nos permite tener una visión más amplia sobre el sistema de manejo de los recursos hidráulicos del sitio y sobre su importancia para los antiguos pobladores de Oxpemul.

El asentamiento de Oxpemul (Figura 1) se ubica aproximadamente 30 km al norte de la gran urbe de Calakmul, en la porción centro-oeste del Mesoplano Karstico – Calakmul definido por Gary Gates (1992 y 1999; Domínguez Ca-



rrasco *et al.* 2011a; Folan *et al.* 2011a, 2012). El sitio se extiende sobre un área de por lo menos 9 kilómetros cuadrados e incluye alrededor de 1400 estructuras levantadas por Edwin Barnes, Raymundo González, Abel Morales, y otros (Barnes *et al*. 2009, Folan *et al.* 2008). El entorno ambiental de Oxpemul es característico de la zona fisiográfica del Mesoplano (Figura 2), incluyendo varios cerros rocosos de tipo *tzekel* – tales como la Meseta Principal y la Meseta Suroeste, donde se ubican los conjuntos arquitectónicos principales – que están distribuidos alrededor del bajo central del sitio. El cauce del arroyo Desempeño pasa directamente al sur del asentamiento, mientras que al noroeste de Oxpemul se encuentra una extensa zona de terrenos de tipo *akalche* pertenecientes al bajo El Ramonal.

Al igual que otros sitios ubicados en esta provincia fisiográfica, los pobladores de Oxpemul lograron mantener la sustentabilidad del asentamiento a lo largo de los siglos a través de un cuidadoso proceso de modificación de su medio ambiente. La ocupación del sitio empieza en el Preclásico Medio y sigue hasta el Clásico Terminal, como lo demuestra el análisis de materiales cerámicos llevado a cabo por Rosario Domínguez y colegas (Domínguez Carrasco *et al.* 2010, 2011b; Domínguez Carrasco 2011). Los monumentos del sitio, erigidos entre los años 731 y 830 d.C. señalan que en las etapas finales de su historia, Oxpemul llegó a recubrir un papel importante adentro del estado regional de Calakmul (Figura 3; Robichaux 2011).

El poder político de la corte real de Oxpemul estuvo basado en el mantenimiento del suministro de agua potable a sus pobladores a lo largo del año, además de una abundante producción agrícola llevada a cabo en los fértiles terrenos que rodean el asentamiento. Para alcanzar estos dos objetivos principales y aprovechar de manera eficaz los recursos ambientales tales como las aguadas naturales de la zona, los habitantes de Oxpemul construyeron un complejo sistema hidráulico que incluyó canales, represas, vertederos y aéreas de captación. Este sistema tuvo dos funciones: 1) abastecer las aguadas y chultunes del sitio, y 2) drenar las áreas de cultivo y canalizar el agua lejos de las habitaciones, evitando así los daños causados por la erosión.

MARCO TEÓRICO: LAS MICRO-CUENCAS

Como herramienta conceptual para enfocar el análisis de los sistemas hidráulicos del área maya, resulta útil referirse al concepto de micro-cuenca (Scarborough 1993). En práctica, la micro-cuenca se define como una pequeña cuenca hidrológica al interior de la cual reside una población humana que utiliza y maneja los recursos del área, entre ellos el suelo, el agua, la vegetación, y la fauna. En una micro-cuenca ocurren interacciones fuertes que entrelazan la acción antrópica sobre los recursos naturales y la reacción del medio ambiente a esta misma acción.

Vernon Scarborough (1993, 2007) nota que las micro-cuencas creadas por los antiguos mayas se pueden clasificar como cóncavas y convexas con base en sus características (Figura 4). Por un lado, las micro-cuencas cóncavas, típicas de los desarrollos urbanos tempranos como El Mirador, son adaptaciones pasivas a las características del terreno natural, y consisten en la modificación de las orillas de los bajos y de aguadas preexistentes para canalizar el flujo del agua y almacenarla.

Las micro-cuencas convexas, por otro lado, se crean cuando un asentamiento es establecido encima de una elevación del terreno, creando canales y reservorios que canalizan y capturan la precipitación que cae sobre las plazas y los conjuntos monumentales del sitio. El agua es almacenada en estos reservorios para

luego transferirla a las áreas más bajas y más densamente habitadas del sitio durante la temporada de seca, ya sea para consumo humano o, posiblemente, para riego. El establecimiento de micro-cuencas convexas implica la presencia de un poder político más centralizado y jerárquico, con la capacidad de controlar el suministro de agua para toda la población de un sitio.

LOS RASGOS HIDRÁULICOS DE OXPEMUL

El complejo sistema de manejo hidráulico de Oxpemul se compone de una variedad de modificaciones al medio ambiente. En general, el sitio cuenta con 8 aguadas de dimensiones variables que tienen una capacidad total estimada en aproximadamente 14.5 millones de litros (Figura 5). Dado que hasta la fecha no ha sido posible llevar a cabo excavaciones en las mismas, solamente tenemos indicios de que algunas presentan un enlajado (Nuria Torrescano Valle, comunicación personal 2011) parecido al de las aguadas de Calakmul (Domínguez Carrasco y Folan 1996). No sabemos si posiblemente fueron impermeabilizadas con capas de arcilla y estuco, quizás combinadas con tiestos cerámicos, de manera similar a los ejemplos reportados de Uxul y Calakmul (Seefeld 2008; Rosario Domínguez Carrasco, comunicación personal 2011).

Además de las aguadas, se han identificado 30 chultunes en Oxpemul, y con base en sus formas parece probable que por lo menos algunos de ellos fueron utilizados para almacenar agua (Figura 6). Finalmente, en el sitio se encuentran tres cuevas de dimensiones considerables (Domínguez Carrasco *et al.* 2011c), y cabe la posibilidad que en algún momento hayan servido como fuentes de agua para usos rituales (Thompson 1959).

Los rasgos hidráulicos que demuestran el grado mayor de planificación y un esfuerzo constructivo considerable son dos conjuntos formados por áreas de captación, canales, represas, y vertederos (Figura 7). El conjunto hidráulico del Canal 1 se ubica en la zona central del sitio, justo al oeste del Sacbe 1 que conecta la Meseta Norte con la Meseta Suroeste (Folan *et al*. 2005). El conjunto hidráulico del Canal 2 se encuentra en la zona noreste de Oxpemul, adyacente al complejo arquitectónico principal del cuadrante E-6. Dos sistemas hidráulicos adicionales están presentes en las Aguadas 1 y 4, y consisten en canales construidos para guiar el flujo de agua hacia las mismas.

EL CONJUNTO HIDRÁULICO DEL CANAL 1

El Canal 1 de Oxpemul (Figura 8) fue identificado y mapeado en parte por Edwin Barnes y colegas en 2009, (Barnes *et al*. 2009) y los trabajos de exploración del conjunto hidráulico se llevaron a cabo en 2010 y 2011 (Folan *et a*l. 2011b). El conjunto hidráulico se ubica al oeste del Sacbe 1 de Oxpemul, y de norte a sur está compuesto por una gran cuenca de captación o colector, una segunda cuenca de almacenamiento, un canal entre las dos, y otro canal más largo que desemboca en un bajo al noroeste de la Meseta Sur. En ambas porciones del canal se encuentran varias represas y vertederos que sirvieron para controlar el flujo del agua, y tal vez para filtrarla.

La cuenca de captación es de forma circular y tiene una extensión de aproximadamente 2,500 metros cuadrados (Figura 9). Esta cuenca fue construida aprovechando la topografía natural del terreno, en un área plana al suroeste de la Meseta Norte de Oxpemul que fue delimitada en el lado sur por piedras burdas de grandes dimensiones para formar la zona de captación. El canal que conecta la cuenca de captación con la cuenca de almacenamiento tiene una trayectoria curvilínea y mide aproximadamente 50 m

de largo por 5 m de ancho en promedio. Hay cinco vertederos en este canal. Es probable que el vertedero más cercano a la cuenca de captación tuviera la función de aliviadero, permitiendo que, una vez alcanzado el nivel máximo de la misma, las aguas se desbordaran hacia la cuenca de almacenamiento.

De la misma manera, el acceso del agua a la cuenca de almacenamiento es por medio de un vertedero de dos caras de 5.2 metros de largo y 3.3 metros de ancho que hubiera servido como parte de un embudo para guiar el agua cayendo desde arriba hacia esta área. La cuenca de almacenamiento mide aproximadamente 1,200 metros cuadrados y está delimitada en su lado sureste por una represa de unos 6 metros de ancho y 1.5 metros de altura. Sus orillas están formadas por varias hileras de piedras labradas ubicadas en la base de unas elevaciones naturales, alcanzando los 2.5 metros de altura en la parte norte de la cuenca. Por lo tanto, podemos estimar que la capacidad de esta cuenca de almacenamiento fue alrededor de 1.8 millones de litros de agua.

La represa misma está formada por dos hileras de piedras con una piedra en la base siendo megalítica en tamaño. Las piedras de la segunda hilera son más pequeñas y entre ellas se distinguen restos de argamasa y cuñas. Inmediatamente enfrente y debajo de la represa hay una depresión formada entre la misma y otra represa unos 10 metros al sur. Esta depresión conecta la cuenca de almacenamiento al Canal 1, que en total tiene aproximadamente 280 metros de largo y un promedio de 5 metros de ancho.

Después de bajar desde la cuenca de almacenamiento hacia el sur por unos 50 metros, el canal alcanza el lado oeste del Sacbe 1 y da vuelta hacia el suroeste, corriendo paralelo a la calzada. De hecho, por un tramo de aproximadamente 80 metros la orilla este del canal está formada por las piedras labradas del mismo sacbe. Este tiene 1,200 metros de largo y 22 metros de ancho, y se extiende desde la base de las escaleras asociadas con la Meseta Principal hasta la Meseta Suroeste. En esta sección del canal se registraron un total de 6 vertederos o represas, además de cortes en la roca madre que representan tolvas formadas por el paso del agua. Después de separarse del Sacbe 1, el canal desaparece, y posiblemente termina vaciándose en un bajo.

La función general del conjunto hidráulico del Canal 1 parece haber sido de recolectar y almacenar la escorrentía procedente de la Meseta Principal de Oxpemul y de las colinas a sus alrededores. Después de haberse llenado la cuenca de captación al norte, cuya capacidad se estima entre 2.5 y 3 millones de litros, el agua habría desbordado adentro del primer canal y fluido hasta la segunda cuenca de almacenamiento. En conjunto, las dos cuencas habrían podido almacenar casi 5 millones de litros de agua. Queda por determinar si la función del Canal 1 fue simplemente de alejar el exceso de agua del Sacbe 1, previniendo así la erosión, o si estuvo asociado con la producción agrícola en la orilla del bajo al oeste de Oxpemul, como lo parecen sugerir los posibles camellones de cultivo registrados por el Arqueólogo Abel Morales López (Folan *el al*. 2011c).

La posición del conjunto hidráulico al lado del Sacbe 1 parece ser paralela a lo que reporta Vilma Fialko (2000:558) para Tikal. Allí "las grandes aguadas periféricas [de Tikal] se surtieron directamente con escorrentía derivada de arquitectura mayor del epicentro, mediante un sistema de cuencas o vertientes, drenadas por canales que se desprendieron de las diversas calzadas." En Oxpemul, la complejidad de planeación y el considerable esfuerzo constructivo que se ven reflejados en el conjunto, además de su cercanía con el sacbe central del sitio, impli-

can que éste fue un proyecto supervisado por las elites de la corte real del sitio.

EL CONJUNTO HIDRÁULICO DEL CANAL 2

El segundo conjunto hidráulico encontrado hasta la fecha en Oxpemul se encuentra en la zona noreste del sitio, adyacente a un grupo arquitectónico de dimensiones considerables en el cuadrante E-6 (Figura 10). Este conjunto es más simple que el anteriormente descrito, consistiendo en dos canales y una cuenca de almacenamiento. El primer canal, denominado Canal 2, de 60 metros de largo y 1.5 de ancho, captura la escorrentía de las zonas más elevadas al sur y al oeste y la dirige hasta un espacio relativamente plano delimitado por muros bajos de piedras burdas de gran tamaño, y por la misma ladera del cerro en su lado oeste. De esta cuenca artificial, cuya capacidad se estima alrededor de un millón y medio de litros, sale otro canal de 55 metros de largo y 1.5 de ancho que lleva el exceso de agua hacia el bajo al noreste del grupo. En ambos canales se encontraron muros bajos de una hilada de piedras burdas en el punto donde desembocan en la cuenca. En la parte sur del Canal 2 también se hallaron dos vertederos que posiblemente tuvieron la función de controlar el flujo de agua hacia la cuenca de almacenamiento.

La función general de este conjunto hidráulico parece haber sido de desviar el flujo de agua que bajaba las laderas del cerro durante las lluvias, evitando así la inundación del grupo E-6 y capturando el precioso liquido para que los habitantes del grupo pudieran aprovecharlo. El segundo canal de desagüe habría tenido la misma función de proteger las estructuras en caso de desborde de la cuenca de almacenamiento, dirigiendo el flujo del agua hacia el bajo noreste.

AGUADAS ASOCIADAS CON CANALES

Además de estos dos conjuntos de rasgos hidráulicos, durante las investigaciones recientes en Oxpemul se han registrado dos casos de aguadas asociadas con canales. En el caso de la Aguada 1, (Figura 11) ubicada cerca de la orilla del bajo occidental en el cuadrante A-II, existe un canal de aproximadamente 40 metros de largo y 1 metro de ancho que conduce hacia la aguada desde el norte. Es interesante notar que las piedras burdas que delimitan los lados del canal no terminan al alcanzar la orilla de la aguada, sino que siguen hasta llegar al centro de la misma. La única explicación lógica parecer ser que en algún momento el nivel de agua al interior de la aguada alcanzó un nivel muy bajo, así que para evitar el desperdicio de escorrentía, el canal fue alargado hasta su parte más baja.

En el caso de la Aguada 4 (Figura 12), que se encuentra en la orilla sur del Bajo Central de Oxpemul, en el cuadrante D-3, se observaron dos canales. El primero mide 45 metros, y llega a la aguada desde el noreste. El segundo mide 30 metros, y corre hacia la aguada desde el sureste. Los dos rumbos llevan a terrenos más elevados, así que podemos suponer que la función de esos dos canales fue de capturar el agua que fluía hacia el centro del Bajo Central y dirigirla hacia la aguada. Cabe notar que en la porción suroeste de la Aguada 4 se encontraron posibles restos de enlajado, lo que sugiere que ésta tuvo un recubrimiento parecido al de las aguadas de Calakmul (Domínguez Carrasco y Folan 1996).

CONCLUSIÓN

Tomados en conjunto, los rasgos hidráulicos descritos arriba atestiguan hasta qué grado los antiguos habitantes de Oxpemul llegaron a modificar su medio ambiente con el fin de asegu-

rar la sustentabilidad del sitio. Aunque los casos de las Aguadas 1 y 4 con canales representan adaptaciones pasivas al manejo del agua, los dos conjuntos de rasgos hidráulicos que incluyen zonas de captación y almacenamiento son característicos de las microcuencas convexas. Como tales, pueden ser tomadas como ulteriores muestras del poder de las élites de la corte real de Oxpemul, y del nivel de centralización política del asentamiento. De manera especial, el conjunto del Canal 1, por estar asociado con el Sacbe 1 y por su cercanía con el núcleo monumental del sitio, fue con toda probabilidad construido bajo la supervisión directa de los gobernantes de Oxpemul. A medida que continúan los trabajos del Centro de Investigaciones Históricas y Sociales de la Universidad Autónoma de Campeche en el sitio, esperamos poder revelar más detalles sobre el funcionamiento del complejo sistema de manejo de agua de Oxpemul.

AGRADECIMIENTOS

Damos las gracias a nuestros colegas del Centro de Investigaciones Históricas y Sociales de la Universidad Autónoma de Campeche: a Edwin B. Barnes, Raymundo González Heredia, Abel Morales López, y Ciriaco Requena Sandoval, quienes llevaron a cabo el trabajo de mapeo de Oxpemul; a José del Carmen Paredes Gómez e Irene Pastrana Pleités quienes mapearon las mesetas principales con estación total y elaboraron un sistema de información geográfica para Oxpemul; y a la Dra. Rosario Domínguez Carrasco y su equipo, quienes analizaron los materiales cerámicos del sitio. También queremos reconocer al Instituto Nacional de Antropología e Historia, como también el apoyo financiero recibido para nuestra investigación de parte de CONACYT Ciencia Básica y de la Universidad Autónoma de Campeche.

BIBLIOGRAFÍA

Barnes, Edwin B., Raymundo González Heredia, William J. Folan, María del Rosario Domínguez Carrasco, Hubert Robichaux, Pedro Zamora Cresencio, Abel Morales López, Joel D. Gunn, Ciriaco Requena Sandoval y José del Carmen Paredes

2009 "Las Ruinas de Oxpemul, Campeche: Su Corte Real y Su Huella Urbana Dentro de la Cuenca de Calakmul." *Los Investigadores de la Cultura Maya 17,* Tomo II: 195-219. Universidad Autónoma de Campeche.

Domínguez Carrasco, María del Rosario

2011 "Excavación de pozos estratigráficos y análisis de los materiales cerámicos del Proyecto Arqueológico Oxpemul, Campeche: Frontera Cultural Prehispánica de las Tierras Bajas Mayas del Periodo Clásico." Informe sometido al Centro de Investigaciones Históricas y Sociales, Universidad Autónoma de Campeche y al Consejo de Arqueología, INAH.

Domínguez Carrasco, María del Rosario y William J. Folan

1996 Calakmul, México: Aguadas, bajos, precipitación y asentamiento en el Petén Campechano. En *IX Simposio de Investigaciones Arqueológicas en Guatemala, 1995*, editado por Juan Pedro Laporte y Héctor Escobedo, pp.147-173. Museo Nacional de Arqueología y Etnología, Guatemala.

Domínguez Carrasco, María del Rosario, Manuel Eduardo Espinosa Pesqueira y William J. Folan

2010 "Los materiales arqueológicos de Oxpemul, Campeche y su contexto regional." *Los Investigadores de la Cultura Maya* 18, Tomo I: 255-268. Universidad Autónoma de Campeche.

Domínguez Carrasco, María del Rosario, William J. Folan, Gary Gates y Beniamino Volta

2011a "Oxpemul, su Altiplanicie Kárstica Ondulada – Calakmul y su Cuenca: El Preclásico." En *XXV Simposio de Investigaciones Arqueológicas de Guatemala, 2011*. Ciudad de Guatemala, Guatemala. En prensa.

Domínguez Carrasco, María del Rosario, Leydi del Carmen Puc Tejero y William J. Folan

2011b "Oxpemul, Campeche: Un acercamiento a la temporalidad de su asentamiento." *Estudios de Cultura Maya*, Vol. XXXVII, pp. 45-63., Universidad Nacional Autónoma de México.

Domínguez Carrasco, María del Rosario, Raymundo González Heredia y William J. Folan

2011c Explorando en la matriz de la tierra: La cueva 2 de Oxpemul, Campeche. *Los Investigadores de la Cultura Maya* 19, Tomo II: 87-102. Universidad Autónoma de Campeche.

Fialko, Vilma

2000 "Recursos hidráulicos en Tikal y sus periferias." En *XIII Simposio de Investigaciones Arqueológicas en Guatemala, 1999,* editado por Juan Pedro Laporte, Hector Escobedo, Bárbara Arroyo y A.C. de Suasnávar, pp.556-565. Museo Nacional de Arqueología y Etnología, Guatemala.

Folan, William J., Raymundo González Heredia, María Del Rosario Domínguez Carrasco, Abel Morales López, Ivan Šprajc, Hubert R. Robichaux, Candace Pruett y Joel D. Gunn

2005 "Las Ruinas de Oxpemul, Campeche, Mexico: Una Corte Real Fortificada en la Frontera Norte entre el Estado Regional de Calakmul y el Rio Bec." *Los Investigadores de la Cultura Maya* 13: 475-456. Campeche: Universidad Autónoma de Campeche.

Folan, William J., Raymundo González Heredia, Hubert Robichaux, Edwin Barnes, Abel Morales López, Armando Anaya H., Pedro Zamora C., María del Rosario Domínguez Carrasco, Joel D. Gunn y Ciriaco Requena Sandoval

2008 Las ruinas de Oxpemul, Campeche, México: su mapa y avances en el estudio de su patrón de asentamiento, textos jeroglíficos, cerámica y vegetación. *Los Investigadores de la Cultura Maya* 16, Tomo I: 107-134.

Folan, William J., Gary Gates, y Beniamino Volta

2011a "Las ruinas de Calakmul, Campeche, México: sus ciudades tributarias y su altiplanicie kárstica del Petén campechano y el norte de Guatemala." Ponencia presentada en el XXI Encuentro Internacional "*Los Investigadores de la Cultura Maya*," Campeche, México, Noviembre 2011.

Folan, William J., Raymundo González Heredia, y Lynda Florey Folan

2011b "Informe sobre las investigaciones del Canal #1 en Oxpemul." Manuscrito en posesión de los autores.

Folan, William J., María del Rosario Domínguez Carrasco, Raymundo González Heredia, Abel Morales López, José Paredes Gómez, Irene Pastrana Pleités, Ciriaco Requena Sandoval, Hubert Robichaux, Lynda Florey Folan, Nuría Torrescano Valle, Gerardo Calderón Magallón y Joel D. Gunn

2011c "Oxpemul, Campeche: México: De ciudad tributaria a ciudad/estado en el peten campechano con la salida de los Kanes (Chanes) y la subida de la dinastía del trono de piedra." *Los Investigadores de la Cultura Maya* 19, Tomo II: 103-132. Universidad Autónoma de Campeche.

Folan, William J., Gary Gates, Joel D. Gunn, María del Rosario Domínguez Carrasco, Raymundo Gonzáles Heredia, Beniamino Volta, y Terrance Winemiller

2012 "The Ruins of Calakmul, Campeche, Mexico, its Tributary Cities and the Hilly Karstic Highlands of the Petén Campechano and Northern Guatemala." Ponencia presentada en el 77th Annual Meeting of the Society for American Archaeology, Memphis, Tennessee, Abril 2012.

Gates, Gary

1992 "Territorio: Fisiografía, Geología e Hidrología." En *Programa de Manejo Reserva de la Biosfera Calakmu*l, Campeche: Descripción, Vol. I: 22-27. William J. Folan, María Consuelo Sánchez González, coordinadores, 4 vols. Centro de Investigaciones Históricas y Sociales, Universidad Autónoma de Campeche, Campeche, México, Secretaría de Desarrollo Social, Septiembre 1992.

1999 "Fisiografía, geología e hidrología." En *Naturaleza y Cultura en Calakmul, Campeche,* pp 131-140. W. J. Folan, Ma. del C. Sánchez González y J. M. García Ortega, coordinadores. CIHS, UAC, SEP/PROADU.

Robichaux, Hubert R.

2011 *The Ancient Maya Monuments at Oxpemul, Campeche, México*. MesoWeb. http://www.mesoweb.com/publications/Robichaux/Oxpemul.html.

Scarborough, Vernon L.

1993 "Water Management Systems in the Southern Maya Lowlands: An Accretive Model for the Engineered Landscape." En *Economic Aspects of Water Management in the Prehispanic New World,* editado por Vernon L. Scarborough y B. L. Isaac, pp. 17-69. Research in Economic Anthropology, Supplement 7. JAI Press, Greenwich, Connecticut.

2007. "The Rise and Fall of the Ancient Maya: A Case Study in Political Ecology" en *Sustainability or Collapse? Integrated History and Future of People on Earth (IHOPE)*, editado por Robert Costanza, Lisa

J. Graumlich y Will Steffen, pp. 51-60. The MIT Press, Cambridge, Massachusetts.

Seefeld, Nicolaus

2008 "Eine Analyse der Bajo-Debatte: zum landwirtschaftlichen Potential von Feuchtgebieten und der Organisationsstruktur hydraulischer Systeme im Mayatiefland." Tesis de Maestría, Universidad de Bonn, Alemania.

Thompson, J.E.S.

1959 The Role of Caves in Maya Culture. *Mitteilungen aus dem Museum für Völkerkunde in Hamburg* 25:122-129.

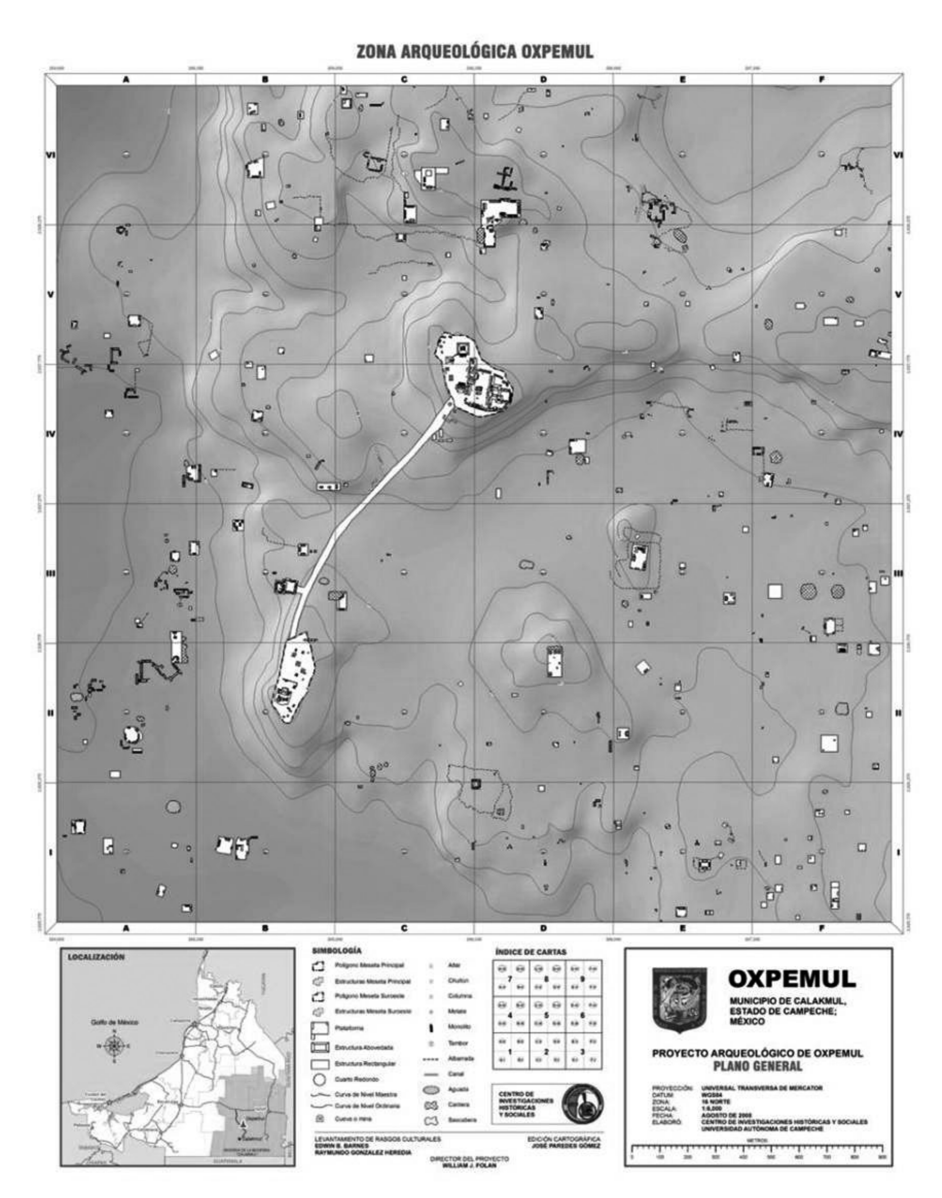


Figura 1 La zona arqueológica de Oxpemul, Campeche, México (Barnes *et al.* 2009: Figura 1).

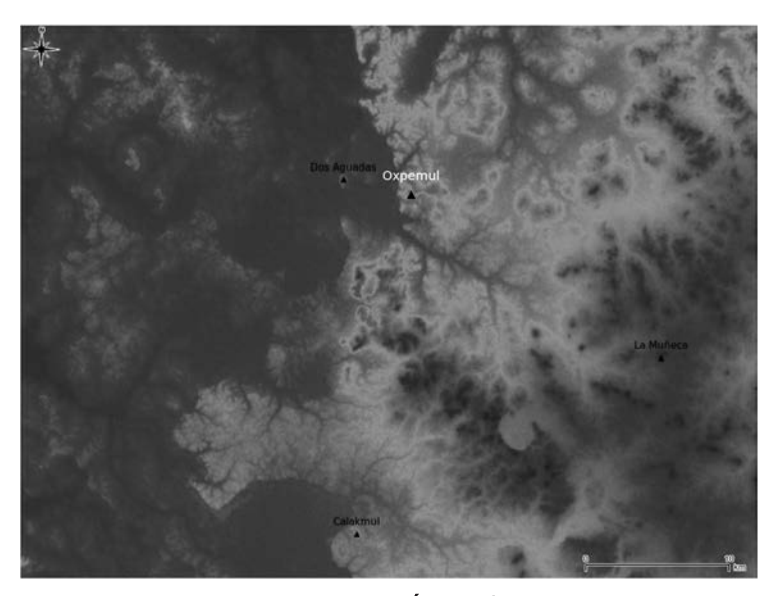


Figura 2 La región de Oxpemul.

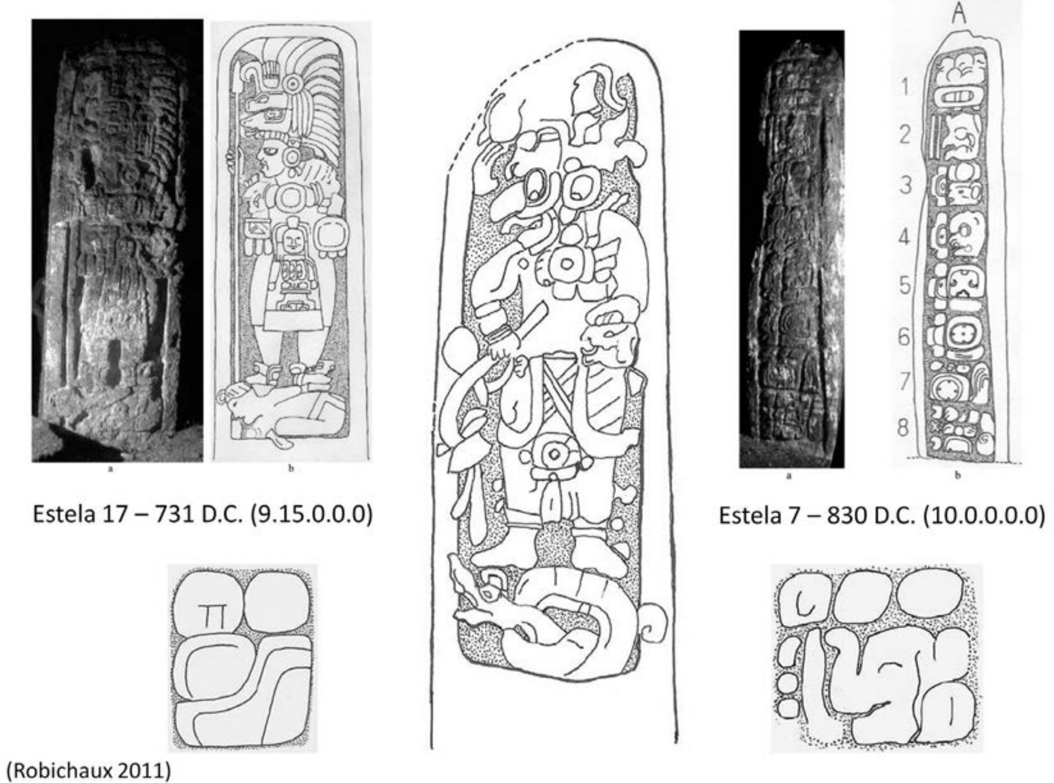
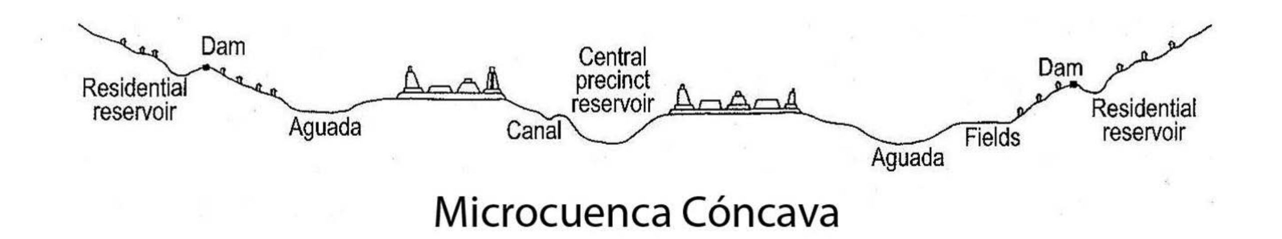


Figura 3 La Estela 17 de Oxpemul - 731 d.C. (9.15.0.0.0), la Estela 7 - 830 d.C. (10.0.0.0.0), el Glifo Emblema del Trono de Piedra y el Zotz.



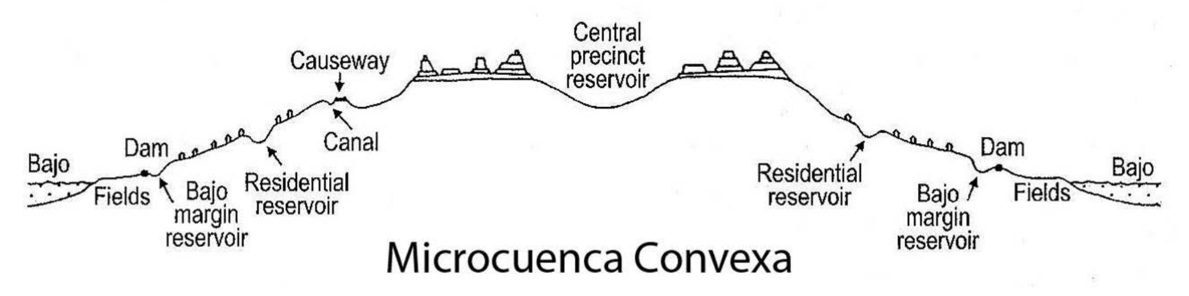


Figura 4 Micro-cuencas cóncavas y convexas (basado en Scarborough 1993).

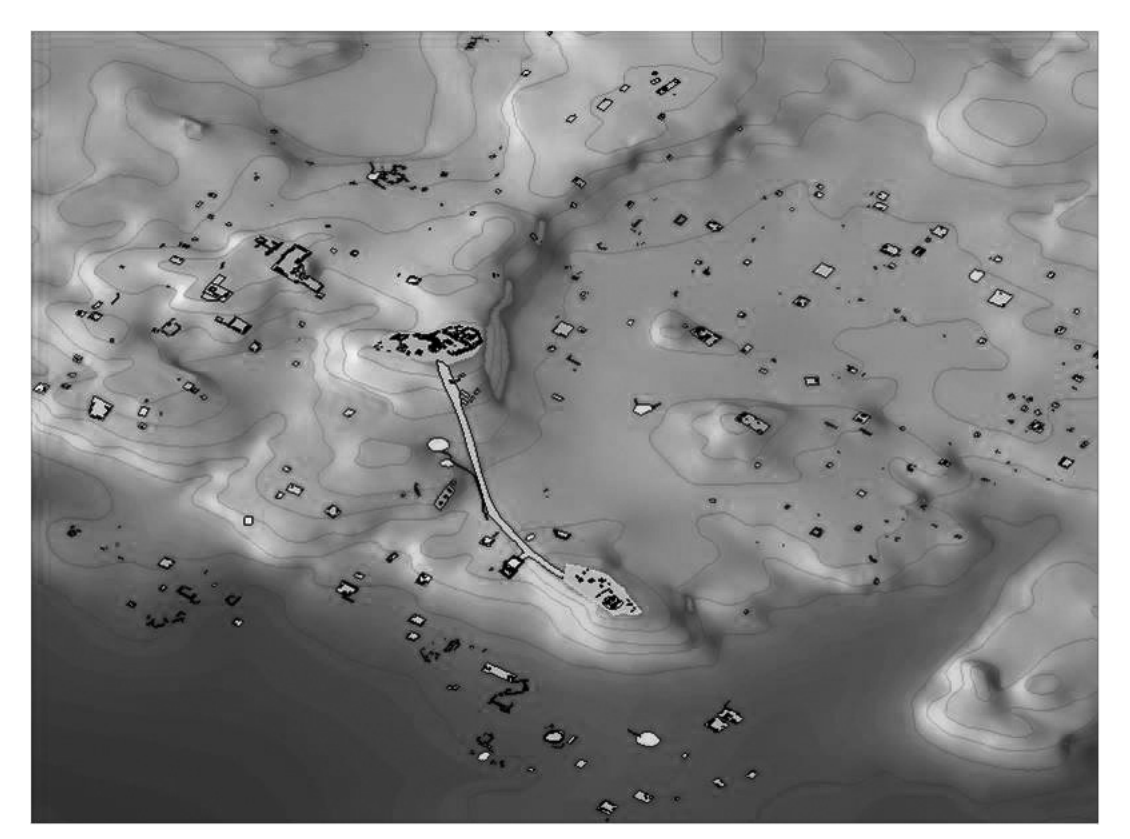


Figura 5 Mapa de SIG mostrando la ubicación de las aguadas de Oxpemul.

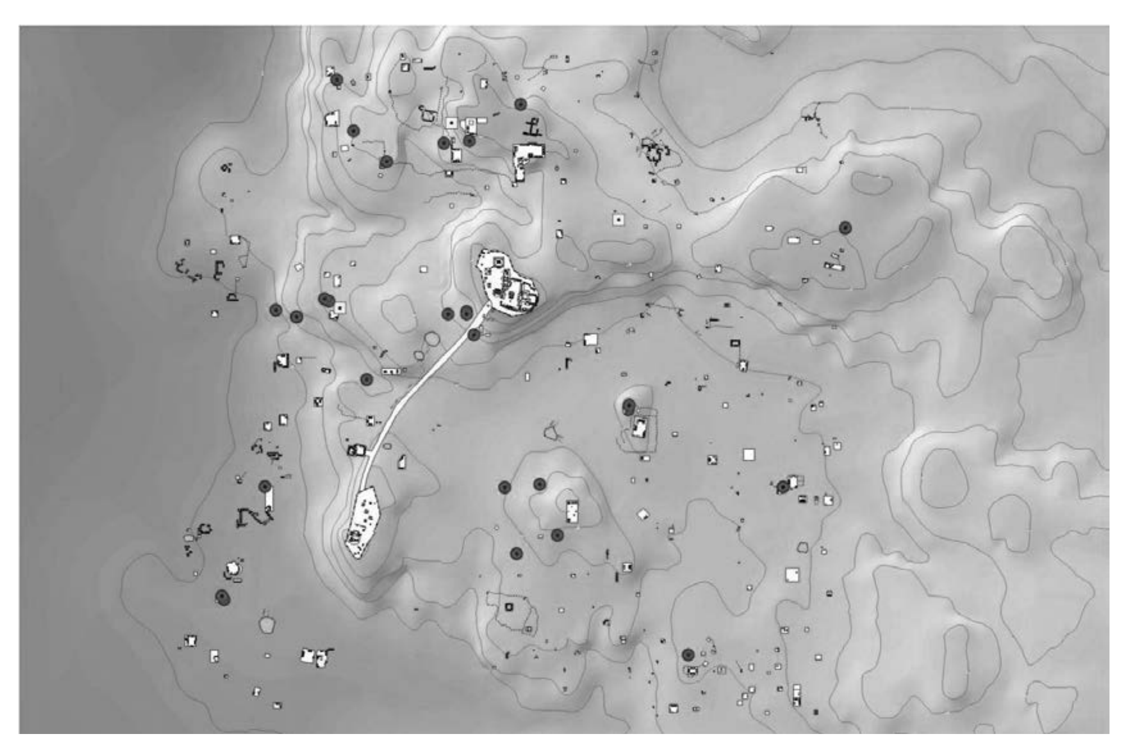


Figura 6 Ubicación de chultunes (círculos rojos) y cuevas (cuadrados amarillos) de Oxpemul.

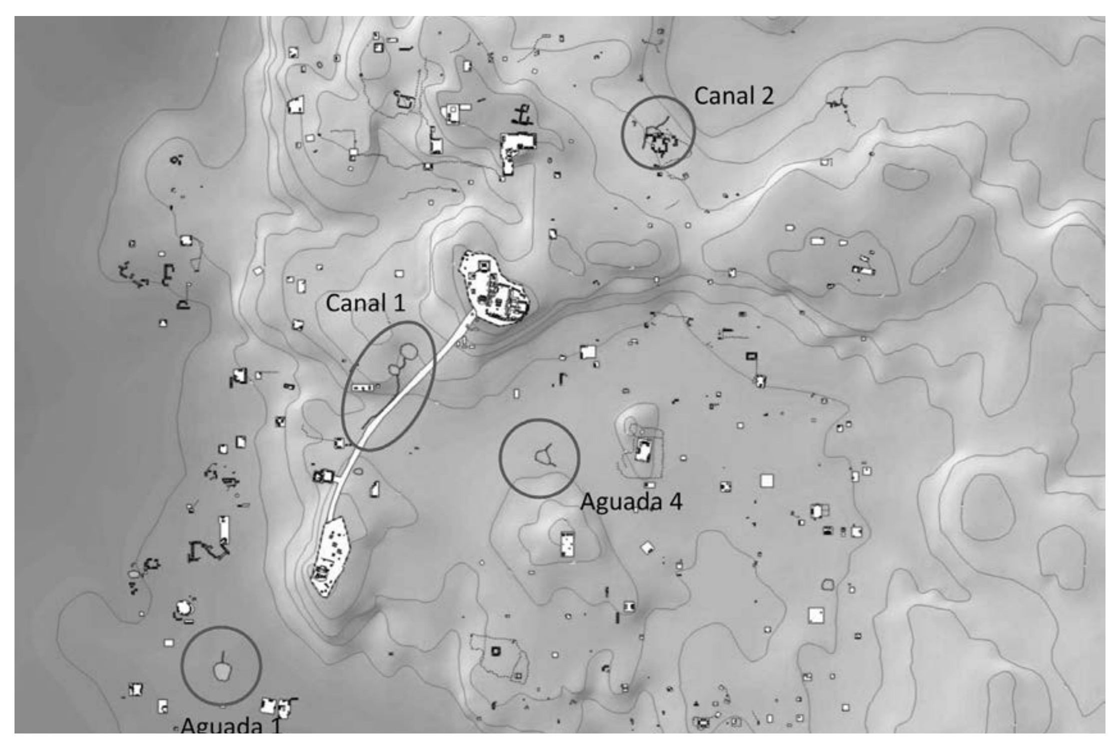


Figura 7 Los rasgos hidraúlicos de Oxpemul.

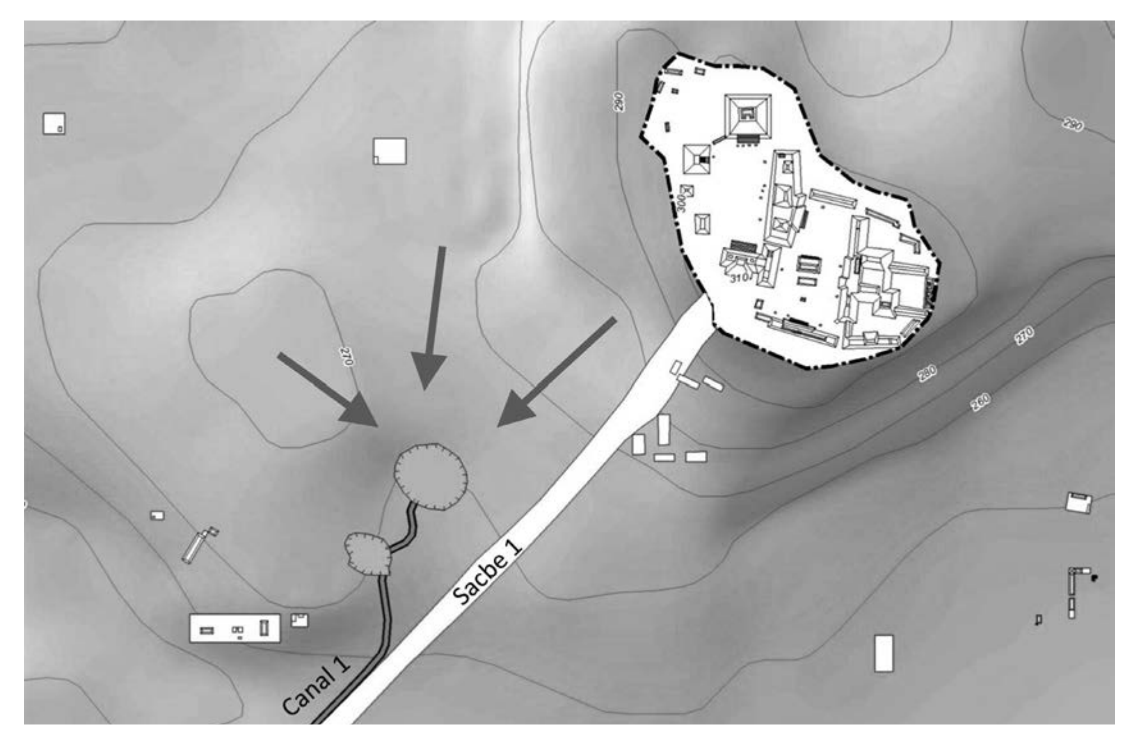


Figura 8 Conjunto hidraúlico del Canal 1 de Oxpemul mostrando el movimiento del agua

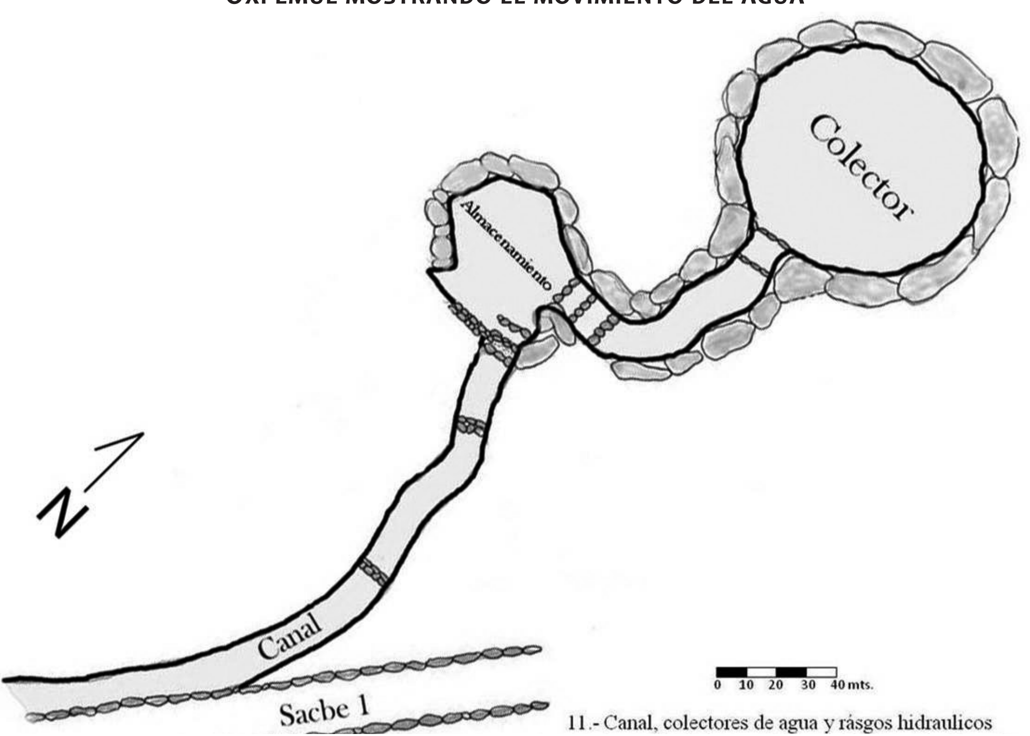


Figura 9 Croquis del conjunto hidráulico del Canal 1 de Oxpemul levantado y dibujado por *Raymundo González Heredia*.

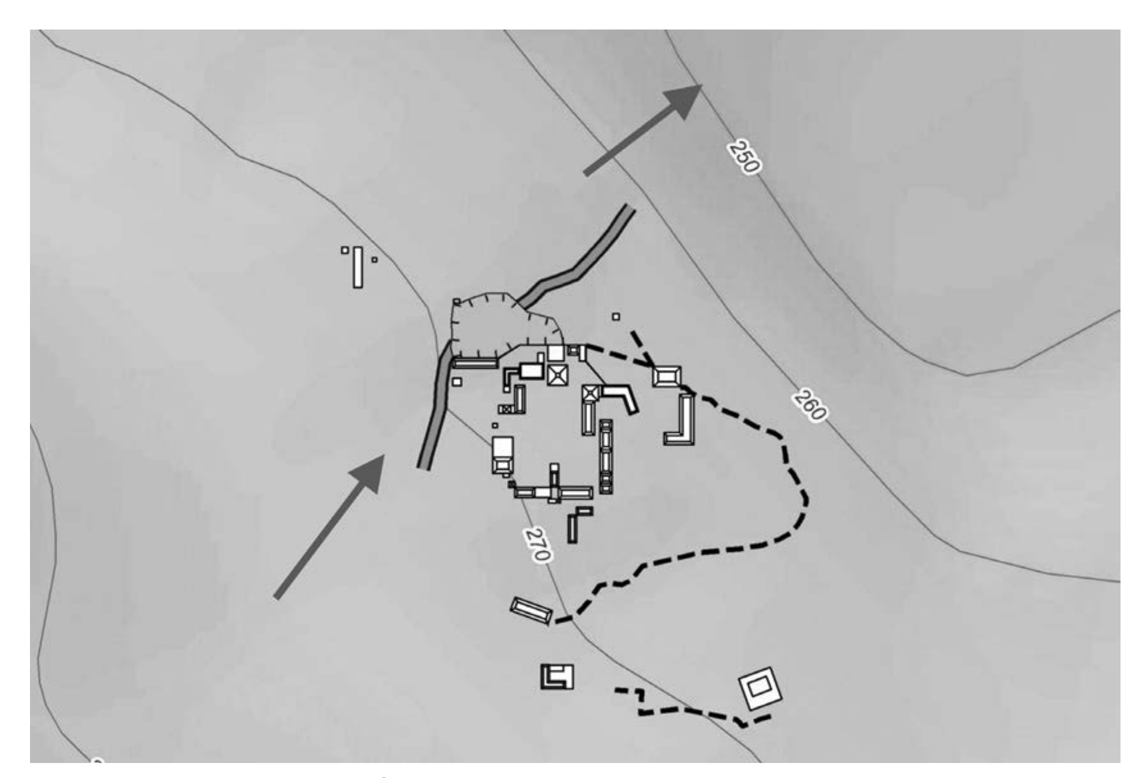


Figura 10 Conjunto hidráulico del Canal 2 de Oxpemul y el movimiento del agua.

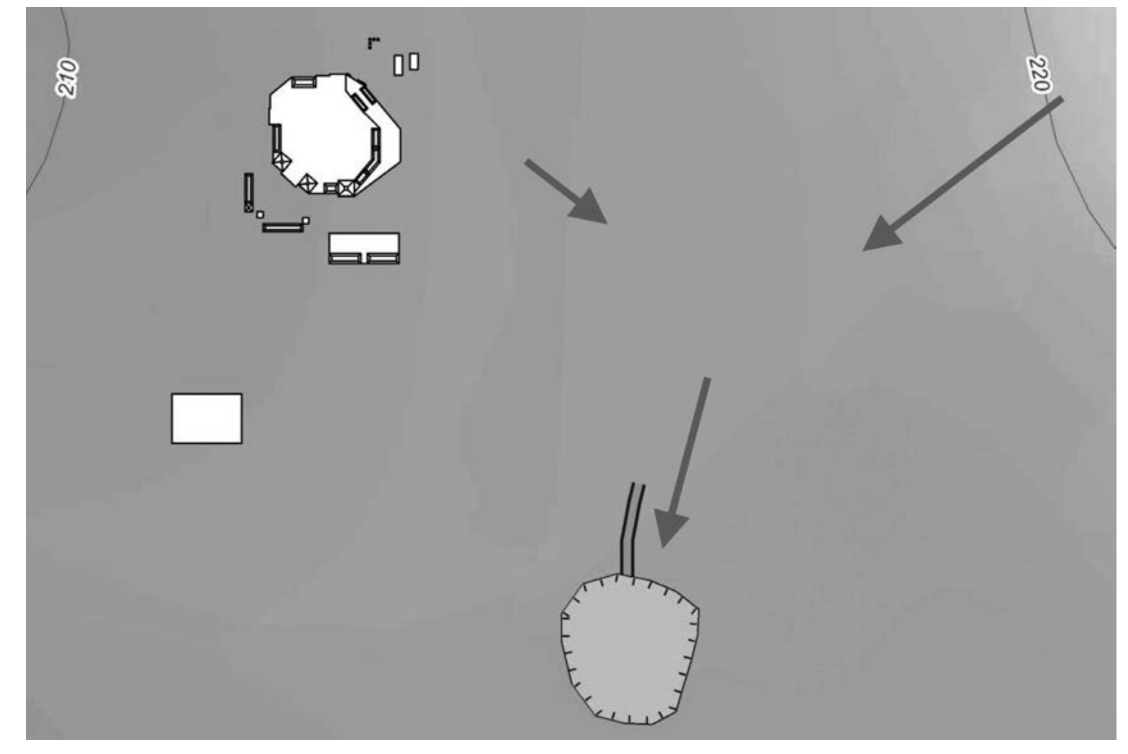


Figura 11 La Aguada 1 de Oxpemul mostrando un canal alimentador y el movimiento del agua.

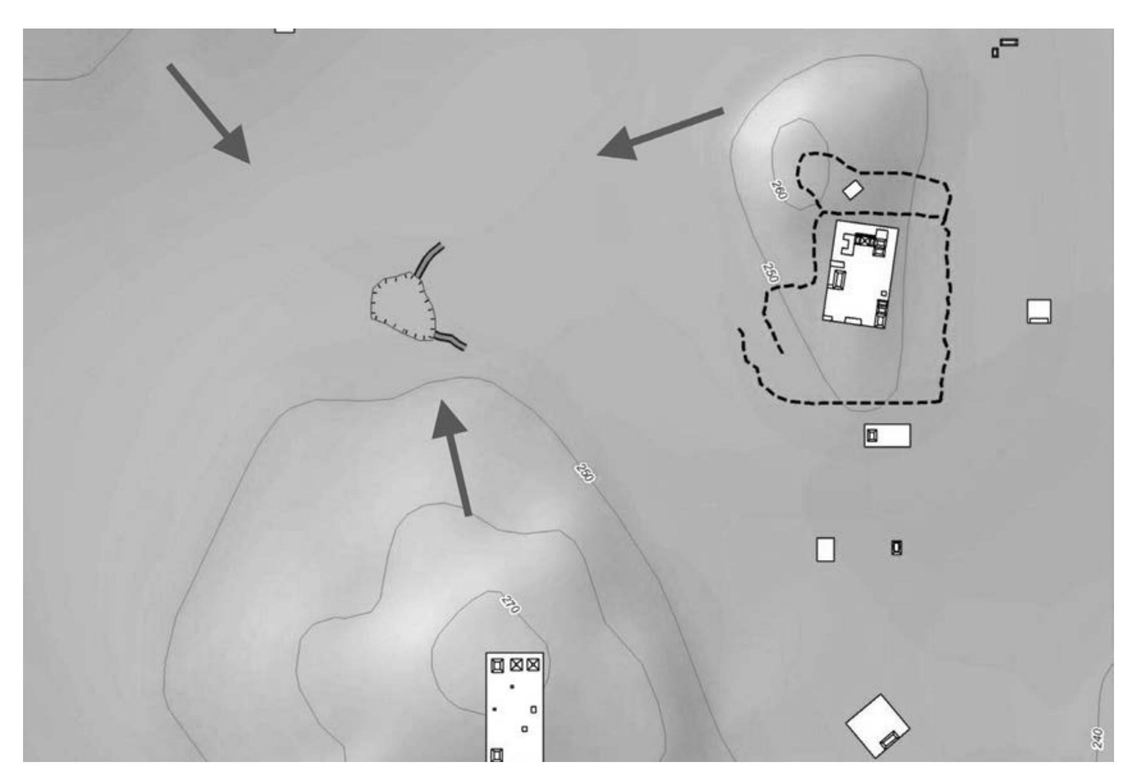


Figura 12 La Aguada 4 de Oxpemul mostrando sus dos canales alimentadores y el movimiento del agua.



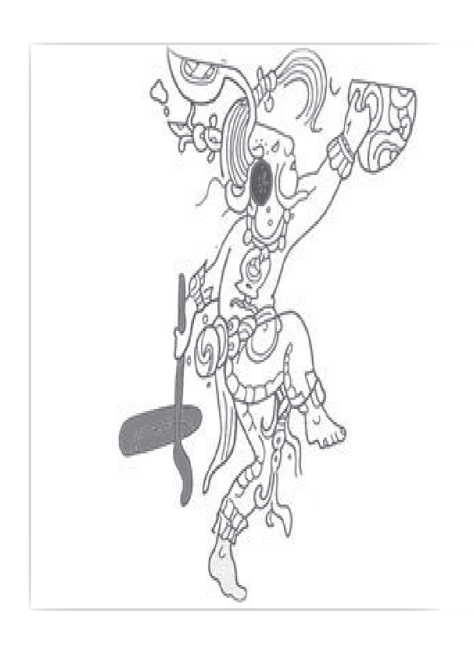
Prendas, ofrendas y ornamentos divinos vinculados al mar y la pesca en sitios costeros de la bahía de Chetumal

Emiliano Ricardo
Melgar Tísoc

Capítulo XV

Prendas, ofrendas y ornamentos divinos vinculados **al mar y la pesca en sitios costeros de la bahía de Chetumal**

Emiliano Ricardo Melgar Tísoc
Museo del Templo Mayor, Seminario 8,
Col. Centro, Del. Cuauhtémoc, México D.F., C.P. 06060



INTRODUCCIÓN

Al menos desde finales del Preclásico Medio (800-200 a.C.), diversos grupos mayas se establecieron en las costas de la Bahía de Chetumal. De ellos, el sitio más estudiado de la región es Cerros, un importante puerto de comercio ubicado en Belice donde fue hallado un templo que se encuentra decorado con grandes mascarones del dios Solar y Venus (Freidel *et al.*, 1982:19-20; Schele y Freidel, 1999:122-132). Desafortunadamente el interés iconográfico en esta fachada ha opacado y subordinado las investigaciones de otros temas en Cerros y los demás sitios de la región, en especial el vinculado a la pesca y la explotación del mar que fueron tan importantes para los asentamientos costeros de esta bahía. Por ello, el propósito de este trabajo es abordar esta temática a par-



tir del hallazgo de varios elementos de origen marino y de instrumentos de pesca en el sitio de Oxtankah y en otros asentamientos costeros menores, para tratar de interpretar su función y simbolismo.

LOCALIZACIÓN DE SITIOS COSTEROS EN LA BAHÍA DE CHETUMAL

Existen varios sitios arqueológicos ubicados en la franja costera de la Bahía de Chetumal, desde grandes núcleos urbanos con templos y palacios estucados hasta modestas aldeas y caseríos de pescadores y agricultores. Los más importantes son Oxtankah, Ichpaatun, Isla Tamalcab, Calderitas, Lak´in Ha´, Santa Rita Corozal, Cerros, Sarteneja, The Northern River Lagoon, Ambergris Caye y Moho Caye. Su localización es la siguiente (Figura 1):

Oxtankah ("Entre tres pueblos") se encuentra ubicado a 16 kilómetros al norte de la Ciudad de Chetumal y a escasos 900 m del litoral de la Bahía de Chetumal, en el extremo sureste del estado de Quintana Roo. En este lugar los mayas aprovecharon una amplia plataforma natural para construir sus estructuras más importantes (Vega *et al.*, 2000:107), concentradas de la I a la IV y un Altar Central en la Plaza Abejas y de la V a la X en la Plaza Columnas (Vega y Ontiveros, 2001:5). Así mismo, establecieron un puerto costero debido a la protección que les daba la larga y delgada isla de Tamalcab ("Isla que se hunde o inunda"), de 9 km de longitud y no mayor a medio kilómetro de ancho (Xacur, 1998:83). Su posición estratégica en una zona rodeada de lagunas, esteros y canales, así como su cercanía al mar, permitió que sus habitantes tuvieran acceso a recursos marinos y lacustres en abundancia y favoreció su incorporación a las rutas de comunicación acuáticas desde el Preclásico Tardío (200 a.C.-200 d.C.), por las cuales iban y venían ideas, personas, recursos y productos (Vega y Ontiveros, 2004:24). Entre ellos destacan las artes de pesca y los objetos de origen marino por su frecuente aparición en tumbas, entierros, ofrendas y rellenos constructivos.

Ichpaatun es sitio amurallado con arquitectura "tipo costa de oriental" ubicado a 900 m al sur de Oxtankah y pegado al litoral de la Bahía de Chetumal. Este lugar es famoso porque en 1926 Thomas Gann extrajo una estela con la fecha 9.8.0.0.0. 5 Ahau 5 Chen (593 d.C.) que intentó llevarse a Inglaterra pero le fue decomisada en Progreso y que actualmente se encuentra en Mérida (Xacur, 1998:24). Escalona Ramos (1946:515-533) registra en Ichappatun 18 montículos sobre una plataforma natural de entre 3 y 5 metros de altura sobre el nivel del mar, y entre 50 y 500 metros del litoral. Estos montículos están rodeados por una gran muralla que mide 300 metros de largo en su lado norte, 770 metros en el oeste y 400 metros en el sur; hacia el este mira directamente al mar de la Bahía de Chetumal y la disposición de las estructuras, sobre todo la de "El Salón de las Grandes Columnas", apuntan a una estrecha vinculación marítima y náutica. También encuentra una estela con un guerrero o sacerdote esculpido en bajorrelieve.

Tamalcab ("Isla que se hunde o inunda") es una larga y delgada isla de nueve kilómetros y medio de longitud y no mayor al medio kilómetro de anchura en la cual pueden apreciarse montículos de origen prehispánico en las puntas norte y sur, así como cerca de su parte más estrecha ubicada a la mitad de la misma. En 1979 fueron estudiados tres sitios emplazados en esta isla: el Grupo A, integrado por una pequeña plaza con estructuras de poca altura no mayores a los cinco metros y varios tambores de columnas dispersas; el Grupo B, situado en la parte más estrecha de la isla y definido por grandes cantidades de pesas de red y cerámica; y el Grupo C, en el extremo este de la isla, en

donde se observan vestigios de un templo del "tipo Costa de Oriental" parcialmente sumergido (Xacur, 1998:192-193).

Calderitas o Yaaxcanab ("Lugar de las aguas de color verde") es un asentamiento de 25 montículos formando plazas dentro del poblado homónimo habitado por pescadores. En este sitio se realizó un salvamento arqueológico entre 1986 y 1988, donde se intervinieron 17 estructuras prehispánicas y fueron descubiertas 15 tumbas, varias de ellas con niños de 10 a 12 años. Entre las ofrendas destacan tibias esgrafiadas con motivos de cráneos humanos, vasijas del Clásico tardío y un *cache* bajo un piso de estuco que contenía un vaso policromo con su banda de glifos, al parecer la Secuencia Primaria Estándar (Rodríguez, 1989:479-481).

Lak´in Ha´ ("Agua del Oriente"), es un entierro múltiple de cuatro personas hallado por Jaime Garduño (1995) en el kilómetro cuatro del Boulevard Bahía, aproximadamente a 200 metros al norte del Centro de Estudios Tecnológicos del Mar (CETMAR), a 500 metros al sur de la Universidad de Quintana Roo (UQRoo) y a 20 m del mar. El esqueleto en mejor estado de conservación era de un individuo de 30 a 35 años de edad, muy fornido y sin patologías. Su ofrenda consistió en una lezna o perforador de hueso, un malacate de caliza, un fragmento de navaja de obsidiana, un fragmento de metate de basalto y tres pendientes con perforación acanalada en la base hechos de *Oliva reticularis*, dos a un costado y uno en la espalda del individuo. Mediante el análisis cerámico fue fechado para el Posclásico tardío (1250-1521 d.C.) por la presencia del tipo Payil-Tulum (Garduño, 1995:7-28). Lo valioso del hallazgo son los materiales alóctonos (basalto y obsidiana) y marinos (*Olivas*) de su ofrenda, y porque en ese lugar se han recuperado conchas arqueológicas y pesas de redes.

Santa Rita Corozal está ubicada en las afueras del actual poblado de Corozal en Belice, entre las desembocaduras del río Hondo y el New River (Chase y Chase, 1988:7). Santa Rita es un asentamiento posclásico ampliamente poblado que reocupa y reutiliza varias de las estructuras de su antecesor del Clásico Corozal. Santa Rita es conocida por las pinturas estilo "Mixteca-Puebla" halladas por Thomas Gann en la estructura 1 (Chase y Chase, 1988:7).

Cerros se encuentra ubicado en una pequeña península llamada Lowry´s Bight al este de la desembocadura del New River (Robertson y Freidel, 1986:xiv). Este asentamiento del Preclásico tardío destaca por ser uno de los que presenta mayor cantidad de arquitectura monumental en la región, es el único con juegos de pelota, pero sobre todo es famoso por una de sus estructuras que tiene las fachadas decoradas con mascarones de Sol y Venus enmarcando rituales de creación y fungiendo como símbolos de poder (Schele y Freidel, 1999:122-132).

Sarteneja o Tzaten-a-Ha´ ("Agua entre las piedras") debe su nombre a varios pozos de agua llamados de esta manera que fueron hallados en el sitio. Se encuentra localizado a cuatro millas al oeste de Rocky Point, en la costa norte de Belize. Al parecer fue un asentamiento de pescadores y comerciantes debido al hallazgo de varias pesas de red y diversos objetos de origen foráneo y tuvo una ocupación del Preclásico Tardío al Posclásico Temprano (Boxt, 1993). The Northern River Lagoon es una zona de esteros con salineras prehispánicas en el sur de la bahía de Chetumal, también en la costa norte de Belize. Al parecer fue el puerto costero de Colhá, ya que tiene un sacbé o camino orientado hacia dicho sitio (Mock, 1994:143-144). En este complejo salinero se han recuperado la mayor cantidad de restos faunísticos de pescados con evidencia de haber sido salados y procesados para comercio, ya que la gran mayoría de ellos parecen haber sido fileteados porque están des-

cabezados y sin espinas (Mock, 1994:189-191). En cuanto a la producción salinera prehispánica, en este sitio se recuperaron varios soportes de las vasijas donde se cocía la salmuera para obtener la sal a partir del agua de las lagunas y esteros de este lugar (Mock, 1994:39).

Ambergris Caye es un enorme cayo que separa a la Bahía de Chetumal del Mar Caribe por el este. En este lugar se han identificado varios asentamientos vinculados con la explotación de sal y el comercio costero, como San Juan, Chac Balam, Burning Water, Santa Cruz, Punta Limón y Laguna de Cayo Francesa, todos ubicados en el litoral interno de Ambergris Caye (Guderjan, 1995:151). Cabe destacar que los sitios de mayores dimensiones de este cayo se encuentran en el litoral del lado de la Bahía de Chetumal, lo cual los protege de las inquietas aguas del Caribe. En contraste, los sitios ubicados en el litoral que da a mar abierto son escasos, de menores dimensiones y jerarquía (Guderjan, 1995:151). A partir de ello parece ser que los mayas orientaron la navegación marítima en esta zona por las calmadas aguas de la Bahía de Chetumal hasta el canal de Boca Bacalar Chico, el cual separa a Ambergris Caye del continente, para continuar la travesía costeando el litoral de Quintana Roo.

Moho Cay es una isla ubicada en la boca de la Bahía de Chetumal y frente al delta del río Belice. Tiene una ocupación que va del Clásico temprano hasta principios del Clásico tardío del 400 al 700 d.C. (McKillop, 1984:266). Este lugar es conocido por ser el sitio costero maya con la mayor cantidad de arpones hallados y por los huesos de manatí tallados en forma de esculturas y modelos de canoas miniaturas. Varios de estos materiales se encontraron dentro de entierros que también tenían moluscos y adornos de jade, pedernal y obsidiana, por lo cual se cree que fungía como una isla funeraria al igual que Jaina (McKillop, 1984:3).

CONTEXTOS CON ARTES DE PESCA Y ELEMENTOS MARINOS

En la Bahía de Chetumal han sido recuperados varios instrumentos de pesca, restos de fauna marina, objetos de concha y representaciones de elementos marinos en los siguientes contextos:

Los primeros restos materiales de Oxtankah se remontan al Preclásico Tardío (200 a.C.-200 d.C.), cuando era una pequeña aldea de pescadores bajo la influencia del poderoso e importante puerto de Cerros ubicado a unos 30 km al sur. Este asentamiento dominaba las rutas de navegación de la Bahía de Chetumal (Schele y Freidel, 1999:122-132), concentraba la mayoría de los objetos exóticos de la región, como excéntricos de obsidiana y adornos de jadeíta y concha (Robertson, 1983:117 y 140; Garber, 1986:117-126) y era el único sitio con grandes complejos arquitectónicos y estructuras decoradas con enormes mascarones del dios solar y Venus (Freidel *et al.*, 1982:19-20). La preponderancia de este asentamiento limitó el desarrollo arquitectónico de los demás sitios costeros de la región (Scarborough, 1991:182) ya que no pasaron de estar conformados por unidades domésticas dedicadas principalmente a la pesca debido al hallazgo de pesas de red en la mayoría de ellas (Melgar, 2004:280-281; 2008:72-80). Sin embargo, la caída y abandono de Cerros hacia el Clásico temprano (200-600 d.C.) tuvo un gran impacto en la configuración de los demás asentamientos costeros (Freidel et al., 1982:214), ya que en varios de ellos, como Oxtankah, Corozal, Nohoch-Mul y el Estrecho de Tamalcab, se construyeron varias plazas y edificios cívico-ceremoniales (Vega y Ontiveros, 2004:25). Esto favoreció el ascenso político y arquitectónico de Oxtankah, ya que para esta época se amplía masivamente la Plaza Abejas, donde se construye la primera tumba (Tumba 1 de la Estructura I) del asentamiento (Vega *et al.*,

2000:121-122; Vega y Ontiveros, 2004:26-27) y aparecen los primeros elementos de origen marino depositados como parte de ajuares funerarios y en los rellenos constructivos. Precisamente en esta tumba fueron hallados una trompeta hecha en *Turbinella angulata*, dos orejeras circulares en *Strombus gigas* y un anillo del género *Murex* (Tabla 1 y Figura 2).

TABLA 1. OBJETOS EN LA TUMBA 1 DE LA ESTRUCTURA I

TABLA 1. OBJETOS EN LA TUMBA 1 DE LA ESTRUCTURA I							
Estructura	Material	Objeto	Largo	Ancho	Alto	Núm. piezas	Procedencia
I	*Turbinella angulata*	Trompeta	20.5	11.8	10	1	Tumba 1
	Strombus gigas	Orejeras circulares	2.15	2.15	0.3	2	Tumba 1
	Murex sp.	Anillo	4.5	4.2	4.6	1	Tumba 1

Datos de Melgar, *La explotación de recursos marino-litorales en Oxtankah*, México, INAH, 2008, pp. 259-260.

Los demás materiales fueron hallados en los rellenos constructivos de las estructuras principales de Plaza Abejas, como un pendiente rectangular de *Strombus gigas* en la Estructura I, trece corales "Cerebro" (*Porites porites*), un pico de *Strombus gigas* y un fragmento de pendiente en *Oliva sayana* en la III, una mano de metate cilíndrica hecha en coral en la IV y un fragmento de incrustación rectangular elaborado en *Turbinella angulata*, una *Melongena melongena* un punzón de *Pleuroploca gigantea* y un coral en el Altar Central (Melgar, 2004:122; 2008:338-339) (Tabla 2).

TABLA 2. OBJETOS EN PLAZA ABEJAS

TABLA 2. OBJETOS EN PLAZA ABEJAS							
Estructura	Material	Objeto	Largo	Ancho	Alto	Núm. piezas	Procedencia
I	*Strombus gigas*	Pendiente rectangular	8.5	1.4	1.2	1	Pozo 2 III
III	*Strombus gigas*	Pico	11.6	6.3	6.3	1	N25 W21 II
	Oliva sayana	Pendiente	4.7	2.05	0.7	1	N26 W19 II
Altar Central	*Turbinella angulata*	Incrustación rectangular	3	2.2	0.6	1	N40 W 18 III
	Melongena melongena	No modificado	3.4	2.3	1.6	1	Pozo 2 VIII
	Pleuroploca gigantea	Punzón	4.3	1.95	1.2	1	Pozo 3 III

Datos de Melgar, *La explotación de recursos marino-litorales en Oxtankah*, México, INAH, 2008, pp. 213-214, 245 y 266-267.

Para el Clásico Tardío (600-900 d.C.), Oxtankah se convierte en el sitio principal de la Bahía de Chetumal debido al control que ejerce sobre las rutas de navegación y la explotación de los recursos costeros (Vega *et al.*, 2000:116-119). Ello incrementó exponencialmente el número de elementos marinos depositados, al mismo tiempo que aparecen las artes de pesca en los contextos votivos. Esta bonanza económica también se refleja en la arquitectura y organi-

zación sociopolítica, ya que se construyen varias plazas, edificios y tumbas, destacando la Plaza Columnas donde en una sola estructura (Estructura VI) fueron halladas tres tumbas de gobernantes que concentran más del 70% de los objetos de concha de la Bahía de Chetumal.

Precisamente una de estas tumbas (Tumba 1) es la más suntuosa de la región debido al hallazgo de más de 1700 objetos ofrendados que forman parte de una máscara de mosaico de conchas "coloradas" y una capa o pechera de incrustaciones nacaradas (Vega *et al*., 2010:228-229). La primera está integrada por 138 incrustaciones, la mayoría de formas geométricas: 116 en *Spondylus princeps*, 14 en *Chama echinata,* dos ojos y cuatro dientes en *Strombus gigas* y dos pupilas en serpentina negra. Por su parte, la pechera está formada por 1630 incrustaciones circulares perforadas de *Pinctada imbricata*, rematadas por 28 pendientes rectangulares de *Strombus alatus* y seis pendientes en forma de "ele" hechos de *Strombus gigas* (Tabla 3 y Figura 3).

TABLA 3. OBJETOS EN TUMBA 1 DE LA ESTRUCTUVA VI

TABLA 3. OBJETOS EN TUMBA 1 DE LA ESTRUCTUVA VI							
Estructura	Material	Objeto	Largo	Ancho	Alto	Núm. piezas	Procedencia
VI	*Spondylus princeps*	Incrustación semicircular	1.8	1.35	0.25	1	Tumba 1
	Spondylus princeps	Incrustación cuadrangular	0.4-1.85	0.2-2	0.05-0.3	20	Tumba 1
	Spondylus princeps	Incrustación rectangular	0.5-2.9	0.5-1.95	0.15-0.3	61	Tumba 1
	Chama echinata	Incrustación rectangular	0.5	0.5	0.15	1	Tumba 1
	Spondylus princeps	Incrustación triangular	0.5-2.2	0.5-1.65	0.2-0.5	12	Tumba 1
	Chama echinata	Incrustación triangular	0.5	0.5	0.2	1	Tumba 1
	Spondylus princeps	Incrustación trapezoidal	0.4-1.6	0.8-2.6	0.15-0.25	14	Tumba 1
	Spondylus princeps	Incrustación romboidal	0.4	0.4-0.45	0.1	2	Tumba 1
	Spondylus princeps	Incrustación pentagonal	0.7	1.55	0.15	1	Tumba 1
	Spondylus princeps	Incrustación banda curva	0.25-0.75	0.3-0.85	0.05-0.2	6	Tumba 1
	Chama echinata	Incrustación banda curva	0.25-0.75	0.3-0.85	0.05-0.2	4	Tumba 1
	Strombus gigas	Incrustación tipo diente	1.3	1.45	0.3	4	Tumba 1
	Pinctada imbricata	Incrustación circular	0.5-1	0.5-1	0.02-0.15	1630	Tumba 1
	Strombus alatus	Pendiente rectangular	1.8-2.05	2.4-2.9	0.4-0.6	28	Tumba 1
	Strombus gigas	Pendiente en forma de "ele"	2.4-2.8	4.15	0.6-0.7	6	Tumba 1

Datos de Melgar, La explotación de recursos marino-litorales en Oxtankah, México, INAH, 2008, pp. 218-249.

En las otras tumbas también fueron encontrados objetos hechos en *Spondylus princeps*, como un pectoral de valva completa asociado a 23 moluscos no modificados de la Tumba 2 y un par de orejeras fitomorfas de flores de cinco pétalos asociadas a una enorme hacha de pedernal en la Tumba 3 (Figura 4). Por lo cual, podemos apreciar el acceso a moluscos del Océano Pacífico, pero restringidos a las tumbas de los gobernantes (Tabla 4).

TABLA 4. OTROS OBJETOS EN TUMBAS 2 Y 3 DE LA ESTRUCTURA VI

TABLA 4. OTROS OBJETOS EN TUMBAS 2 Y 3 DE LA ESTRUCTURA VI							
Estructura	Material	Objeto	Largo	Ancho	Alto	Núm. piezas	Procedencia
VI	*Spondylus princeps*	Pectoral	9.1	8.25	3.3	1	Tumba 2
	Jadeíta	Orejeras fitomorfas	3.5	3.45	0.55	2	Tumba 2
	Pedernal	Hacha	49	15	3	1	Tumba 2
	Spondylus princeps	Orejeras fitomorfas	3.5	3.45	0.55	2	Tumba 3

Datos de Melgar, *La explotación de recursos marino-litorales en Oxtankah*, México, INAH, 2008, pp. 257 y 344.

Otro contexto interesante está en la Estructura IV, la cual delimita la Plaza Abejas en su lado poniente y su acceso mira hacia el este y el mar. En su parte superior se construyó una banqueta de acceso decorada con un estuco policromado en forma de rostro zoomorfo adornado con un par de orejeras de *Ahau* invertido (Vega *et al*., 2000:118), el cual tiene asociado un sartal de nueve pendientes antropomorfos hechos en *Oliva reticularis* que destacan por estar blanqueados y tener un ojo abierto y otro cerrado (Melgar, 2008:200-201) (Figura 5).

También fue recuperada otra fauna marina, como moluscos, corales, pescados, tortugas, manatíes, cangrejos y "galletas de mar" (Melgar, 2008:164-190, 375-376) (Figura 6):

Los ejemplares de moluscos no modificados fueron recuperados en los rellenos constructivos de las estructuras I (27), III (4), VI (2), IX (10) y X (1), así como en la Tumba 1 de la Estructura VI (20) y en la Ofrenda 1 (3) (Tabla 5).

TABLA 5. MOLUSCOS					
Género y especie	Largo	Ancho	Alto	Núm. piezas C/F	Procedencia
Aequipecten muscosus	1.15-3.05	1.05-3	0.35-1.1	4 0	(1) Estructura III N24W17 I (2) Estructura III N23-24W18 III (1) Estructura VI pozo 7
Bulla striata	1-1.5	0.8-1.15	0.2-0.75	2 1	(1) E VI Tumba 1 Entierro 1 (2) E VI Tumba 1 Entierro 2 (3)
Cassis madagascariensis	1.75	1.3	0.25	0 1	E VI Tumba 1 Entierro 2 (2)
Chione cancellata	1-1.85	0.9-2.35	0.4-0.7	7 7	(1) Estructura I N50-51E20-21 III (3) Estructura I N50-51E20-21 IV (5) Estructura I N50-51E20-21 V (1) Estructura I N50-51E20-21 VI (1) Estructura VI FW II (1) E VI Tumba 1 Entierro 1 (1) E VI Tumba 1 Entierro 2 (3) (1) Estructura IX S81W41 III

Codakia orbicularis	5	5.7	1	1 0	(1) Estructura III N24W11 I
Crassostrea virginica	1.9-6.6	1.25-3.8	0.35-1.5	4 3	(1) Estructura I N50-51E20-21 III (1) Estructura I N50-51E20-21 IV (1) Estructura I N50-51E20-21 V (2) Estructura I N50-51E20-21 VI (1) Estructura III N22W20 II (1) Estructura IX Cuarto 2 sobre piso
Dosinia elegans	0.7-4.2	1.35-2.3	0.1-0.9	2 2	(2) Estructura I Tumba 1 pozo 1 II (2) Estructura III cala 8 N28W29 I
Melongena melongena	1.7-11.55	2.1-7.9	1-6.25	4 1	(1) Estructura I pozo 1 N51E21 III (1) Estructura III cala 8 N28W29 I (2) Estructura IX pozo 6 S80W41 IV (1) Estructura IX pozo 6 S80W41 V
Pecten sp.	1-3.3	0.7-3.3	0.1-1.2	6 15	(2) Estructura I N50-51E20-21 III (5) Estructura I N50-51E20-21 V (3) Estructura I N50-51E20-21 VI (3) E VI Tumba 1 Entierro 1 (2) E VI Tumba 1 Entierro 2 (2) (2) E VI Tumba 1 Entierro 2 (3) (3) Estructura IX S74-75W41-42 V (1) Estructura IX S80W41 IV
Pomacea flagellata	0.75-3.7	1.2-3.8	0.6-2.5	3 1	(3) Estructura I Tumba 1 Pozo 1 II (1) Estructura IX S80W41 V
Spondylus princeps	2.1	2.3	0.6	0 1	E VI Ofrenda 1
Tellina listeri	1.3-3.35	1.95-6.25	0.3-0.85	1 1	(1) Estructura III N26W24 II (1) Estructura IX S80W41 V

Datos de Melgar, *La explotación de recursos marino-litorales en Oxtankah*, México, INAH, 2008, p.184-185.

También los corales fueron hallados en los rellenos constructivos de las estructuras I (1), III (17) y VI (1) (Tabla 6).

TABLA 6. CORALES

Estructura	Género y especie	Nombre común	Largo	Ancho	Alto	Núm. piezas	Procedencia
I	*Acropora cervicornis*	Cuerno de Venado	5.5	6	3.9	1	N50-51E21 IV
III	No identificado		1.3-9.05	1.5-10.1	1.3-7.5	30	(1) N22W12 II (1) N23W24 II (1) N24W25 II (1) N25W8 III (2) N25W23 II (2) N25W24 II (2) N26W20 II (1) N26W21 I (3) N26W22 I (4) N26W24 II (1) N26W27 II (3) N27W23 III (1) N27W24 I (4) N27W25 I (1) N28W21 I (1) N28W24 I (1) N28W25 I
Altar Central	No identificado		4.6	2.5	0.9	1	Pozo 2 VIII
IV	No identificado		6.5	6.5	7	1	N36W47 II
VI	No identificado		2.2	1	0.9	1	FW I

Datos de Melgar, *La explotación de recursos marino-litorales en Oxtankah*, México, INAH, 2008, p. 170.

Los restos de los pescados se encontraron dentro de un cajete de la Tumba 2 de la Estructura VI, el cual contenía sedimentos que fueron microexcavados cuidadosamente hasta encontrar varias vértebras y espinas de *Cichlasoma cf. fenestratum* (Tabla 7), popularmente conocida como "mojarrita de agua dulce". Cabe señalar que estos peces han sido reportados en aguas salobres y bahías costeras como la Bahía de Chetumal, por lo cual también pueden considerarse como "mojarras de agua marina".

En el caso de la tortuga y el manatí (Tabla 7), se trata de un caparazón de tortuga de especie no identificada y de fragmentos de hueso, carne y grasa de manatí (*Trichechus manatus*). Ambos fueron encontrados como ofrendas debajo de la escalera de acceso de la Estructura IX. El caparazón de tortuga estaba colocado a manera de recipiente y cubierto por un cajete invertido, mientras que los restos de manatí estaban dentro de otro cajete sellado. Cabe señalar que los análisis químicos de ácidos grasos, residuos proteicos y porcentaje de materia orgánica a los sedimentos que contenían ambos cajetes presentaron los niveles más altos del sitio, lo cual corrobora el contenido de estos restos faunísticos (Melgar, 2008:373-391).

También se recuperó un fragmento de tenaza de cangrejo no identificado asociado a otro pedazo de galleta de mar (*Mellita* sp.), ambos como parte de una ofrenda a la Estructura I (Tabla 7).

TABLA 7. FAUNA MARINA							
Estructura	Género y especie	Nombre común	Largo	Ancho	Alto	Núm. piezas	Procedencia
I	No identificado	Cangrejo	5.5	6	3.9	1	N50-51E21 IV
	Mellita sp.	Galleta de mar	3.15	5.2	1.3	1	N50-51E21 IV
VI	*Cichlasoma cf. fenestratum*	Mojarrita de agua dulce	-	-	-	1	Tumba 2
IX	No identificado	Tortuga	13	11	5.5	1	S74 W38 III
	Trichechus manatus	Manatí	-	-	-	1	S74W39 III

Datos de Melgar, *La explotación de recursos marino-litorales en Oxtankah*, México, INAH, 2008, p. 166 y 375-388.

Con respecto a las artes de pesca, fueron recuperadas pesas de red, arpones y anzuelos (Melgar, 2004:104-109; 2008:142-153) (Figura 7):

En el caso de las pesas de red, en la Bahía de Chetumal contamos con evidencias indirectas de la red, a partir de sus plomadas reutilizadas o modeladas hechas en cerámica, ya que durante los trabajos arqueológicos fueron recuperadas 100 pesas de red, 79 completas y 21 fragmentos. El primer conjunto son 46 completas y 20 fragmentos cerámicos reutilizados, generalmente rectangulares, poligonales u ovales, con incisiones en sus orillas, los cuales algunos investigadores proponen que son las huellas del cordel utilizado, ya sea hilo de algodón o de henequén (Ojeda *et al.*, 1996:469). El otro conjunto está formado por 33 piezas completas y un fragmento y son pesas modeladas hechas de bolitas ovaladas de barro, las cuales fueron incisas con un objeto agudo (quizás una lasca de obsidiana o pedernal) y después cocidas (Phillips, 1979:4).

Sin embargo, se ha planteado que la clave del análisis podría estar en el peso particular de cada plomada: Por un lado, las ligeras, menores a 20 g (Boxt, 1993:225) y de pequeñas dimensiones, generalmente modeladas, fueron empleadas en aguas someras o para redes individuales. Por el otro, las pesadas, mayores de 20 g (Eaton, 1976:238) y de grandes dimensiones,

en particular las reutilizadas, formaban parte de redes grandes en mar abierto. Además, las primeras son muy homogéneas en forma, tamaño y peso, incluso hasta en el color, por lo cual podrían estar indicándonos una estandarización en el tamaño y composición de las redes, sobre todo las individuales. Mientras tanto, las segundas presentan una gran diversidad de colores, tamaños, formas y pesos, debido a que los mayas adaptaban los tepalcates de los cuales estaban hechas, al parecer sin una preferencia por algún tipo cerámico en particular salvo en Tulum con el "Tulum Rojo" (Barrera, 1985:54). Esta relación entre el peso y el tipo de uso se apoya en la comparación de las plomadas de los asentamientos ubicados en mar abierto, generalmente más pesadas, con sus similares de sitios estuarino-lagunares, lo cual puede deberse a la mayor densidad del mar relacionada con la salinidad. Esto resulta importante tomando en cuenta que la Bahía de Chetumal tiene menos de la mitad de la salinidad del mar abierto (Xacur, 1998:t. 6, 353), por lo cual podríamos esperar que las plomadas bajo estudio fueran más ligeras que las de sitios fuera de esta bahía.

Así, para el análisis de estos materiales tomamos en cuenta atributos como el tipo de pesa (reutilizada o modelada), forma, color Munsell, presencia de engobe, medidas, peso, ubicación de las incisiones y contexto, donde los resultados obtenidos fueron los siguientes (Tablas 8 y 9).

TABLA 8. PESAS REUTILIZADAS

Lugar	Forma	Color	Largo cm	Ancho cm	Alto cm	Peso g	Núm. piezas C/F
BCh-1 N8E6 - 4 Lak´in Há	Cuadrangular	7.5 YR 7/4 pink	2.05	2.2	0.6	3.4	0 1
	Rectangular	10 YR 7/3 very pale brown	1.3	1.5	0.4	1.1	0 1
		10 YR 6/3 pale brown	1.8	2.65	0.65	4.4	1 0
	Pentagonal	7.5 YR 7/4 pink	2.25	2.4	0.4	2.8	0 1
		10 YR 5/3 brown	2.4	1.35	0.5	5	1 0
	N.D.	10 YR 7/1 light gray	2.25	1.8	0.6	2.8	0 1
BCh-2 N2E8 - 1 Sta. María Calderitas	Cuadrangular	7.5 YR 7/3 pink	2.2	2.15	0.6	3.2	0 1
		5 YR 6/6 reddish yellow	3.1	3.05	0.7	7.9	1 0
		7.5 YR 6/3 light brown	2	1.8	0.5	2.2	0 1
	Rectangular	10 YR 8/2 very pale brown	2.8	3.65	0.65	9.1	1 0
		7.5 YR 7/3 pink	1.75-2.2	2-3.25	0.7	2.8-6.7	1 1
		10 YR 7/2 light gray	2.4	3.1	0.5	5.7	1 0
		7.5 YR 7/2 pinkish gray	1.5-1.9	1.7-2.55	0.5-0.65	2.3-4.1	1 1
		7.5 YR 6/3 light brown	1.8-2.6	2.5-3.4	0.5-0.6	3.1-5.5	0 2
		2.5 YR 6/2 light brownish gray	1.65	2.15	0.6	3.1	1 0
	Pentagonal	7.5 YR light brown	2-2.5	2.4-3.15	0.6-0.75	3.6-8.5	2 0
BCh-2 N6E10 - 2 Ichpaatun	Rectangular	7.5 YR 7/4 pink	2.1	3.05	0.7	5.5	1 0
	Pentagonal	7.5 YR 7/4 pink	1.3	1.3	0.6	0.9	1 0
BCh-3 N4E2 - 3 - 2 Isla Tamalcab Sur	Cuadrangular	7.5 YR 7/4 pink	2.9	2.9	0.6	4.8	0 1
		Gley N6/ gray	1.5	1.55	0.4	1	0 1
	Rectangular	5 YR 6/4 light reddish brown	3.75	2	0.75	5.8	0 1
	Pentagonal	7.5 YR 7/4 pink	3.25-3.35	3.7-4.8	0.5-1.6	7-19.5	1 1

BCh-3 N7E3 – 4 – 2 El Estrecho de Isla Tamalcab	Rectangular	7.5 YR 7/4 pink	2.25	3.7	0.45	4.8	0 1
		5YR 7/3 y 7/4 pink	2.1-2.35	2.85-2.9	0.4-0.7	3.2-5.1	2 0
		10 YR 7/3 very pale brown	2.3	2.7	0.5	5	1 0
		7.5 YR 7/2 pinkish gray	1.6-1.7	1.45-1.8	0.4-0.6	2.2-2.5	2 0
		5YR 6/4 light reddish brown	1.95	3.2	0.5	4.1	1 0
	Pentagonal	7.5 YR 8/2 pinkish white	2.65	3.1	0.65	4.4	1 0
		7.5 YR 7/4 pink	1.8	2	0.35	1.4	1 0
		7.5 YR 6/2 y 7/2 pinkish gray	1.45-4.25	1.65-4.8	0.45-0.6	1.5-17.4	2 0
		5YR 6/4 light reddish brown	2.8	2.7	1.1	8.6	1 0
	Hexagonal	7.5 YR 7/2 pinkish gray	2.5	2.45	0.45	2.7	1 0
		Gley N5/ gray	1.8	1.45	0.3	0.9	0 1
	Ovalada	7.5 YR 7/2 pinkish gray	2.9	3.25	0.5	6.4	1 0
Estructura I	Rectangular	7.5 YR 8/2 pinkish white	3.35	4.4	0.75	N.D.	1 0
O		5 YR 6/4 light reddish brown	2.35	2.6	0.7	N.D.	1 0
T Estructura III	Hexagonal	7.5 YR 7/1 light gray	2.8	2.9	0.75	N.D.	1 0
A Estructura IV	Rectangular	7.5 YR 7/4 pink	4.1	4.55	1.1	N.D.	1 0
	Ovalada	7.5 YR 7/3 pink	3.65	3.4	1	N.D.	1 0
Estructura VI	Hexagonal	7.5 YR 7/3 pink	3	2.6-2.9	0.7-1.1	N.D.	2 0
N Estructura IX	Rectangular	7.5 YR 7/4 pink	1.8	2.1	0.7	N.D.	1 0
K	Rectangular	7.5 YR 7/3 pink	3.45	3	0.8	N.D.	0 1
Plaza Abejas	Pentagonal	7.5 YR 7/3 pink	3.5	3.8	0.65	N.D.	1 0
A	Hexagonal	7.5 YR 7/3 pink	3.55	3.7	1.4	N.D.	1 0
	Cuadrangular	Gley N3/ very dark gray	2.25	2.6	0.65	N.D.	0 1
H	Rectangular	7.5 YR 7/3 pink	2.2	2.8	0.75	N.D.	1 0
		5 YR /4 light reddish brown	2.15-2.95	2.45-4.75	0.35-0.9	N.D.	2 0
	Hexagonal	7.5 YR 7/4 pink	3.2	2.8	0.8	N.D.	0 1
	Ovalada	10 R 4/8 red	3.9	4.8	1.1	N.D.	1 0
L-524 F-4 M-2 N	Cuadrangular	10 YR 6/3 pale brown	4.75	4.85	1	N.D.	1 0
L-524 F-4 M-15 E-8	Rectangular	10 YR 6/3 pale brown	4	2.5	0.7	N.D.	0 1
L-524 F-4 M-15 E-9	Hexagonal	10 YR 6/3 pale brown	4	4.8	0.85	N.D.	1 0
L-524 F-6 M-2 N	Hexagonal	10 YR 6/3 pale brown	3	4.2	0.7	N.D.	1 0
L-525 F-3 M-4 N	Ovalada	10 YR 6/3 pale brown	3	4.35	0.75	N.D.	1 0

Datos de Melgar, *La explotación de recursos marino-litorales en Oxtankah*, México, INAH, 2008, p.149.

TABLA 9. PESAS MODELADAS							
Lugar	Forma	Color	Largo cm	Ancho cm	Alto cm	Peso g	Núm. piezas C/F
BCh-2 N2E8 – 1 Sta. María Calderitas	Circular	10 YR 7/3 very pale brown	1.15-1.8	1.25-2	0.65-1.4	1.1-5.2	2 0
	Ovalada	10 YR 7/3 very pale brown 10 YR 7/1 light gray 7.5 YR 6/4 light brown	0.85 1.4 1-1.35	1.3 2.05 1.6-1.8	0.5 0.8 0.7-0.9	0.5 2.3 1.3-2.5	1 0 1 0 2 0
BCh-2 N6E10 – 2 Ichpaatun	Ovalada	7.5 YR 6/3 light brown	1.3	1.8	0.75	2	1 0
BCh-3 N7E3 – 4 – 2 El Estrecho de Isla Tamalcab	Circular	7.5 YR 8/3 y 7/4 pink 7.5 YR 8/1 white	1.5-2.15 1.65	1.5-2.25 1.45	0.95-1.3 0.9	2.2-6.6 1.7	3 0 1 0
	Ovalada	Gley N5/ y N6/ gray Gley N4/ dark gray	1.35-1.5 1.6	1.5-1.7 1.85	0.85-0.9 0.75	2.3-2.4 2.6	2 0 1 0
Oxtankah	Circular	7.5 YR 7/3 pink Gley N5/ gray	1.25-1.4 1.45	1.2-1.4 1.4	1-1.35 1.2	N.D.	2 0 1 0
	Ovalada	7.5 YR 7/3 pink Gley N5/ gray	0.9-1.9 1	1.4-2.55 1.25	0.7-1.4 1	N.D.	13 1 1 0
L-524 F-4 M-15 E-17	Ovalada	10 YR 6/3 pale brown	2.5	2.9	2.4	N.D.	1 0

Datos de Melgar, *La explotación de recursos marino-litorales en Oxtankah*, México, INAH, 2008, p.150.

Las pesas reutilizadas (Figura 7a) fueron recuperadas tanto en recorridos de superficie (47) como en excavaciones (20) en Oxtankah: Dos completas y cuatro fragmentos son del depósito arqueológico BCh-1 N8E6 – 4 de Lak´in Há, correspondiente al Posclásico tardío (1200-1500 d.C.), ocho completas y seis fragmentos proceden del asentamiento prehispánico de Santa María Calderitas BCh-2 N6E10 – 2 del Clásico tardío o posterior, dos completas provienen de la zona amurallada de Ichpaatun BCh-2 N6E10 – 2 del Clásico tardío o posterior, una completa y cuatro fragmentos fueron recuperadas de la zona habitacional en la punta sur de la Isla Tamalcab BCh-3 N4E2 – 3 – 2 del Clásico temprano al tardío, y 13 completas y dos fragmentos son del depósito arqueológico en la playa de El Estrecho de Isla Tamalcab del Clásico tardío. Llama la atención que las 13 pesas de red reutilizadas halladas en Oxtankah, la mayoría con engobe, estaban depositadas como elementos votivos en las estructuras, cinco completas en la I, dos completas en la III, dos más en la IV, una más en la VI y dos más y un fragmento en la IX. Esta escasez de plomadas ofrendadas en la arquitectura monumental también se presenta en Cerros y Cozumel (Garber, 1986:119; Phillips, 1979:10), aunque no por ello dejan de tener importancia en la búsqueda de los "favores" de las deidades pesqueras y el mar. Continuando con nuestro estudio, tenemos cinco plomadas completas y dos fragmentos en la Plaza Abejas, una completa en la marca 2 N y otra más y un fragmento en la marca 14, ambas de la Foto 4 de la Línea 524, así como una completa de la marca 2 N de la Foto 6 de la misma línea y la última de la Marca 4 N de la Foto 3 de la Línea 525. La pasta es de color rosa en 24, café pálido en ocho, gris rosáceo en ocho, café claro en siete, café rojizo claro en seis, gris claro en cuatro, blanco grisáceo en dos, blanco rosáceo en dos, gris en una, gris oscuro en una, café en una, amarillo rojizo en una y roja una. Así mismo, veinte presentan engobe con nueve rojos, cuatro cafés, tres policromos, dos grises, un naranja y un crema. 49 son de textura fina, 16 medianas y solamente

una gruesa. Dos completas y seis fragmentos son cuadrangulares, 22 y nueve rectangulares, 11 y dos pentagonales, siete y dos hexagonales, cuatro ovaladas y un fragmento de silueta no determinable. Esta gran diversidad parece indicarnos que adaptan la pesa a la silueta del tiesto. Salvo tres pesas, casi todas presentan dos muescas ubicadas en los lados opuestos del eje mayor de las pesas, es decir, en el horizontal. De las tres restantes, una tiene tres muescas, dos de ellas en un mismo lado, y las dos últimas cuentan con cuatro muescas, una en cada lado. Sus medidas van de 1.3 a 4.75 cm de largo, de 1.3 a 4.85 cm de ancho y de 0.35 a 1.75 cm de alto. Su peso va de 0.9 a 19.5 g, con una media de 4.687; aunque cabe destacar que solamente dos plomadas pasaron de los 10 g, una con 17.4 de El Estrecho de Isla Tamalcab y la otra con 19.5 de la zona habitacional en el sur de esa isla, elevando sus promedios.

Al compararlas con las de Cerros que tienen 6.7 g en promedio y Sarteneja con 13 g (Carr, 1986:281; Boxt, 1993:225), podemos apreciar que las de Oxtankah y los asentamientos bajo estudio cuentan con las más ligeras, las cuales van aumentando conforme los sitios están más cerca del Mar Caribe. Esto coincide con una mayor profundidad de la bahía hacia esa parte, por lo que los pescadores requerían plomadas más pesadas que libraran la mayor densidad del agua debido al aumento de salinidad. En otras palabras, que se hundieran y no flotaran.

Todas las pesas modeladas (Figura 7b) provienen de los recorridos de superficie, ninguna fue hallada en excavación: seis del asentamiento de Santa María Calderitas BCh-2 N2E8 - 1 correspondiente al Clásico tardío, una de la zona amurallada de Ichpaatun BCh-2 N6E10 – 2 también del Clásico tardío o posterior, siete son del depósito arqueológico BCh-3 N7E3 – 4 – 2 ubicado en la playa de El Estrecho de Isla Tamalcab, una es de la estructura 17 de la marca 15 en la foto 4 de la línea 524 de los recorridos de 1996 y de las 17 restantes no contamos con mayores datos salvo que proceden de Oxtankah, aunque por la tendencia de las demás, probablemente también sean del Clásico tardío. La pasta es de color café pálido en cinco, rosa en cinco, gris en cuatro, café claro en tres, blanco en una, gris claro en otra y gris oscuro en la última. Salvo las tres pesas de color café claro que tienen una textura mediana, el resto son de pasta fina. 23 completas y el fragmento son ovaladas y las nueve completas restantes son de forma circular. Todas presentan dos muescas ubicadas en los lados opuestos del eje mayor de las pesas, es decir, en el horizontal. Sus medidas van de 0.85 a 2.5 cm de largo, de 1.15 a 2.9 cm de ancho y de 0.5 a 2.4 cm de alto. Su peso va de 0.5 a 6.6 g, con una media de 2.372, por lo cual son más ligeras, casi a la mitad si las comparamos con las pesas hechas de tepalcates reutilizados. Cabe señalar que las pesas recolectadas en El Estrecho de la Isla Tamalcab tuvieron el peso promedio más alto, con 2.966 frente a 2.15 de Santa María Calderitas y 2 de Ichpaatun. Curiosamente, en ambos tipos de pesas, las insulares resultaron ser las más pesadas con respecto a sus similares de los asentamientos continentales. Y al compararlas con las de Cerros que tienen 2.4 g en promedio y Sarteneja con 1.4 g (Carr, 1986:281; Boxt, 1993:225), las insulares resultaron las más pesadas de toda la Bahía de Chetumal y las continentales solamente fueron superadas por las del primer sitio. Por lo que aquí parece presentarse una tendencia opuesta a las pesas reutilizadas, entre más alejados estén los asentamientos del Mar Caribe mayor peso tienen las plomadas modeladas. Quizás estas plomadas más ligeras se emplearon con mayor amplitud en zonas de aguas someras o dulceacuícolas.

En el caso de los arpones (Figura 7c), es-

tos son puntas de proyectil plano convexas de grandes dimensiones (mayores a 10 cm) y con dos charnelas o adelgazamientos laterales en la parte proximal para poder enmangarlos en un eje de madera (Melgar, 2004:104). Este tipo de puntas han sido recuperadas en otros sitios costeros del área maya asociadas a centenares de huesos de manatí, muchos de ellos con huellas de corte y descarnado, por lo cual se han interpretado como arpones empleados en la captura del manatí (McKillop, 1984:154-157). Los arpones de Oxtankah fueron hallados en los rellenos constructivos de las fachadas de las dos estructuras más importantes de Plaza Columnas, uno hecho de pedernal en la Estructura VI y otro más de pedernal y uno de obsidiana gris en la Estructura IX (Tabla 10). También se encontraron cinco arpones en Corozal, seis en Sarteneja y 45 en Moho Cay (Melgar, 2008:76).

TABLA 10. ARPONES

Materia prima	Largo	Ancho	Alto	Núm. piezas	Procedencia
Pedernal	18.5	5.5	2.5	1	E VI Elemento 24 Objeto 1 S72W23-24 II
Pedernal	10	3.4	2.6	1	E IX Elemento 18 Objeto 2 S82W42 II
Obsidiana gris	13	5	2.5	1	E IX Elemento 6 S73W41 II

Datos de Melgar, *La explotación de recursos marino-litorales en Oxtankah*, México, INAH, 2008, p. 143.

En cuanto a los anzuelos hechos de concha y/o de hueso (Figura 7d), llama la atención la escasez de los mismos en los sitios de la Bahía de Chetumal, habiendo solamente dos en Cerros, uno en Sarteneja y uno en Oxtankah (Melgar, 2008:76 y 264-265).

Para el Clásico Terminal (900-1000 d.C.) y parte del Posclásico Temprano (1000-1100 d.C.), cesan las actividades constructivas en Oxtankah y al parecer es abandonado, ya que varias de las estructuras colapsan y no se encuentran materiales diagnósticos de esta época (Vega y Ontiveros, 2004:28).

Para el Posclásico (1100-1521 d.C.) Oxtankah era visitada esporádicamente por navegantes y comerciantes de la Península de Yucatán, destacando una ofrenda en la parte superior de la Estructura I, compuesta por dos vasijas en forma de rana y pie izquierdo (Vega y Ontiveros, 2004:29), donde en el interior de cada una fue recuperado un sartal de 18 cuentas hechas de conchas coloradas del Pacífico (*Spondylus princeps* y *Chama echinata*) y jadeíta, similares a las cuentas kan con fines votivos descritas en las fuentes (Landa, 1994:118). Cabe señalar que el sartal en la rana tiene 7 cuentas de concha y 11 de jadeíta, mientras que en el sartal del pie son 13 cuentas de concha y 5 de jadeíta (Melgar, 2008:349) (Figura 8).

Cabe señalar que también hay tres representaciones de animales marinos o deidades, ambas halladas en la Estructura VI (Tabla 11 y Figura 9). Una forma parte de la ofrenda de la Tumba 2 y se trata de un plato de cerámica de 30 cm de diámetro del tipo Dos Arroyos del Clásico Tardío en cuyo interior está representado un pez de color blanco con las aletas y algunos detalles del cuerpo de color naranja y el cuerpo está delineado de color café oscuro. Las aletas del dorso y vientre son muy amplias y están rodeadas por dos volutas naranjas. Los restantes elementos son un incensario efigie completo y otro roto del tipo Navulá del Posclásico Tardío, los cuales fueron ofrendados en la fachada principal de la Estructura VI. Ambos representan a un anciano emergiendo de un caracol. Este personaje puede tratarse del dios N, un *bacab* o *pauahtun*.

TABLA 11. REPRESENTACIONES DE ANIMALES MARINOS							
Motivo representado	Objeto	Materia prima	Largo	Ancho	Alto	Núm. piezas	Procedencia
Pez	Plato	Cerámica	30	30	6	1	E VI Tumba 2 Objeto 10
Dios N	Incensario	Cerámica	4.5-16	5.3-6.6	2.1-6.6	2	E VI esquina en superficie

Datos de Melgar, *La explotación de recursos marino-litorales en Oxtankah*, México, INAH, 2008, p. 192.

INTERPRETACIÓN DE LAS ARTES DE PESCA Y ELEMENTOS MARINOS DEPOSITADOS EN OXTANKAH

En la religión mesoamericana, los seres humanos buscaban comunicarse con la sobrenaturaleza, ya fueran divinidades, fuerzas heterogéneas o energías. Para entablar esta relación con lo sagrado de forma persuasiva y atractiva emplearon a las ofrendas como dones, obsequios, regalos u oblaciones, con la intención de propiciar u obtener mayores beneficios divinos, rendirles homenajes recreando escenas míticas, mejorar relaciones u obtener un efecto deseado (Mauss, 1972:42-43; Cazeneuve, 1972:29-30; Baal, 1976:161 y 170; Nagao, 1985:2).

En este sentido, la acción de regalar incluye tres obligaciones subsecuentes: dar, recibir y devolver (Mauss, 1971:204; Godelier, 1998:17-18). Al establecer estas relaciones con los dioses, los seres humanos "pagan" a las divinidades los beneficios obtenidos con regalos, tributos o compensaciones, donde entre más abundantes sean, mayor será la retribución esperada. Entre los dones presentados destacan las ofrendas enterradas en lugares sacros o consagrados a determinadas estructuras, con las cuales pretendían dotar o reforzar de poderes permanentes a dichos espacios y para que las deidades se alimentaran continuamente de estos bienes (Nagao, 1985:2).

Con ello en mente, es posible apreciar que algunos de los depósitos y contextos de Oxtankah y otros sitios costeros sirvieron como "pagos" u oblaciones de ofrendas dedicadas a la pesca mientras otros parecen "recrear" o representar al mar y al inframundo.

OFRENDAS DEDICADAS A LA PESCA

Las artes de pesca (pesas de red, arpones y anzuelos) depositados en los rellenos constructivos podrían considerarse ofrendas de petición de buenas capturas, mientras que la oblación de restos de fauna marina (conchas y caracoles, tortugas, manatíes, cangrejos, mojarras y "galletas de mar") serían los "pagos" hechos por los productos obtenidos, como se ha encontrado en otros sitios mayas como Cerros, Calica, Tulum, Moho Cay y The Northern River Lagoon (Tabla 12). Ello formaría parte de un sistema de dones y contradones con los dioses patronos de la pesca, donde los mayas invocaban su protección, antes, durante y después de realizar su trabajo en aquellos espacios acuáticos.

TABLA 12. ARTES DE PESCA DE LA BAHIA DE CHETUMAL					
Sitio	Pesa de red reutilizada	Pesa de red modelada	Arpón	Anzuelo	Trampa de atajo
Oxtankah	19	18	3	1	-
Ichpaatun	29	35	-	-	-
El Estrecho de Isla Tamalcab	15	7	-	-	-
Punta Sur de Isla Tamalcab	5	-	-	-	-
Santa María Calderitas	14	6	-	-	-
Lak´in Há	6	-	-	-	-
Ambergris Caye	605	2	-	-	-
Santa Rita Corozal	ND	ND	5	-	-
Cerros	333	32	-	2	-
Sarteneja	124	64	6	1	-
Moho Cay	94	-	45	-	-
The Northern River Lagoon	45	-	-	-	-
Costa oeste de Punta Polvox a Punta Palometa			-	-	23
Cayo Venado	-	-	-	-	24
Cayo Violín	-	-	-	-	11
Cayo Palometa					13
Costa este de Punta Palometa a Punta Calentura					48
Total	1289	164	59	4	119

Datos de Melgar, *Los mayas y el mar: Arqueología Marítima en Chetumal*, México, Pacarina del Sur, 2012:104.

Algo similar ocurría en otros asentamientos costeros mayas de la península de Yucatán, donde los pescadores realizaban fiestas en honor a los dioses *Ahkaknexoi*, *Ahpua* y *Ahcitzamalcun* durante el mes *Zip*, a quienes pedían grandes pesquerías con un baile llamado *chohom* y untaban de azul los aparejos de pescar (Landa, 1994:174). Otros rituales previos a realizar las pesquerías se reportan en el litoral norte de Yucatán, donde los pescadores ofrendaban objetos valiosos como cuentas hechas de piedras preciosas y conchas coloradas a sus dioses en templos y adoratorios situados en brazos de mar y lagunas (Sánchez, 1639:109). Otro tipo de ofrendas consistían en las cabezas de pescados ya secos como ocurría en Champotón o en sacrificios en el litoral y las lagunas antes de salir a pescar en Tizimin (Tozzer, 1941:156). Incluso los canoeros y comerciantes realizaban ofrendas a los templos ubicados en la costa, como los que había en la Bahía de la Ascensión (Tozzer, 1941:6).

En este sentido conviene recalcar que los mayas pedían permiso a los "dueños o señores del agua del mar, ríos, lagos, lagunas, pozos y cenotes" para pescar o recolectar, ofreciendo como pago objetos apreciados por ellos o parte de la misma captura. Sin embargo, quien osara explotar más de lo permitido o necesario para su sustento o trabajo sería castigado con malas jornadas, llegando a pagarse la falta incluso con la muerte (Marion, 1991:154-156).

Finalmente, hay un contexto (la Tumba 2 de la Estructura VI) en el que parece estar representado el *Chahk* pescador o dios de la lluvia del oriente, *Chac-xib-Chahk* o GI. Las orejeras de concha *Spondylus princeps* asociadas a una enorme hacha de pedernal son atributos de esta deidad, como aparece en vasos tipo Códice y en escenas de pesca en huesos esgrafiados

en cuernos de venado (Hammond, 1981:176; Schele y Miller, 1986:60; Taube, 1992:89; Melgar, 2002:81-82). La identificación de esta deidad representada en la tumba parece reforzarse con los platos asociados, uno de ellos decorado con un pescado y otro con las vértebras y espinas de una mojarra ofrendada.

OFRENDAS RELACIONADAS CON EL MAR Y EL INFRAMUNDO

En sitios de la región, sobre todo en Oxtankah, también hay elementos marinos que parecen representar al mar y al inframundo acuático, ya que en la cosmovisión maya y mesoamericana, estos espacios sagrados aparecen ilustrados en códices, pinturas murales y vasijas como lugares exuberantes llenos de dioses, seres fantásticos y bienes preciosos (Schele y Freidel, 1999:77-83 y 533). También en estas imágenes el Sol surca las aguas del inframundo todas las noches para renacer en cada amanecer (Schele y Miller, 1986:43 y 50), mientras el dios del Maíz realiza varios de los momentos cruciales de su ciclo de vida-muerte-resurrección (Quenon y Le Fort, 1997:889. Ambas divinidades fueron muchas veces personificadas por los gobernantes muertos y su travesía a este más allá acuático (Schele *et al*., 1999:88-110).

Las ofrendas que podrían recrear esta exuberancia del inframundo acuático serían los corales y los moluscos de la costa arrecifal de Quintana Roo y Belice, los cuales fueron consagrados a varias de las estructuras principales de Oxtankah. La importancia de que estos materiales provengan de la barrera arrecifal radica en que estas ofrendas evocan dicha región, lugar de origen de los vientos alisios portadores de las lluvias de verano (Michelet *et al*., 2010:175), y porque este ecosistema marino es el más rico de la región, por lo cual sería el mejor representante del exuberante inframundo acuático maya. Además, ofrendas similares en otros sitios del área han sido interpretados de la misma manera, invocando la fertilidad y lluvia provenientes del mar Caribe, como en Río Bec (Michelet *et al*., 2010:175).

Un contexto que podría recrear este mar-inframundo y el viaje de los gobernantes a este más allá acuático como uno de sus seres fantásticos podría ser la Tumba 1 de la Estructura VI. En ella fueron depositados 20 ejemplares de moluscos que rodean los restos de un individuo, los cuales parecen representar el entorno acuático del inframundo y la inmersión del gobernante en él (Martínez del Campo Lanz, 2010:36-37), como lo refleja uno de las expresiones de muerte empleadas en el Clásico: *och ha* o “entrar en el agua” (Eberl, 2005:49). Además, se encuentra ataviado como un ser acuático del inframundo, ya que tiene una pechera de conchas nacaradas, la cual simula la piel de la *xihua*, un pez plateado que era muy apreciado en la Bahía de Chetumal (Vega *et al*., 2010:235).

Otro aspecto vinculado con la cosmovisión del mar-inframundo y el rumbo que ocupa parece reflejarse en la ubicación de las dos estructuras donde hay tumbas, ya que tanto la I como la VI delimitan las plazas Abejas y Columnas en su lado este respectivamente. Cabe destacar que ambas están de espaldas al mar mirando al oeste, por lo cual no parece ser una coincidencia que estén orientadas hacia el rumbo donde el Sol se apaga e inicia su viaje por el inframundo.

También cabe destacar la ubicación de las dos estructuras donde hay tumbas, ya que tanto la I como la VI delimitan las plazas Abejas y Columnas en su lado este respectivamente. Además, ambas están de espaldas al mar mirando al oeste, por lo cual no parece ser una coincidencia que estén orientadas hacia el rumbo donde el Sol se apaga e inicia su viaje por el inframundo.

Existe otro contexto vinculado a la representación del ciclo de vida-muerte se encuentra en la banqueta estucada con una ofrenda de nueve pendientes antropomorfos de la Estructura IV. Debido a que estos objetos presentan un ojo abierto y otro cerrado y están blanqueados, parecen simular cráneos donde se conjugan la vida (lado con el ojo abierto) y la muerte (lado con el ojo cerrado) como opuestos complementarios, además de que también podrían relacionarse con la resurrección, ya que el rostro zoomorfo mira hacia el este, justamente en la dirección por donde el sol renace y emerge del mar cada día. También estos pendientes podrían ser la representación de los nueve señores del inframundo, como se ha propuesto para otros sitios mayas en donde se han recuperado ofrendas de nueve objetos hechos en materiales preciosos en la base de estelas o frente a altares y tronos (Chase y Chase, 2010:111).

CONCLUSIONES

Como hemos podido apreciar, los habitantes prehispánicos de Oxtankah y otros sitios costeros de la Bahía de Chetumal depositaron durante el Clásico varios elementos marinos e instrumentos de pesca en tumbas, entierros y rellenos constructivos, los cuales tuvieron al menos dos funciones:

Algunos de estos materiales sirvieron como peticiones y "pagos" a los dioses pesqueros y entidades (dueños o señores) encargadas del mar por las buenas pescas obtenidas, como los arpones, pesas de red, anzuelos, tortugas, cangrejos, manatíes, conchas y caracoles ofrendados. También representaron al dios *Chahk* pescador, *Chac-xib-Chahk* o GI al depositar sus insignias y peces capturados en la tumba 2 de la Estructura VI.

También hay elementos marinos que representan al inframundo acuático, ya que en la cosmovisión maya y mesoamericana, estos espacios sagrados aparecen ilustrados en códices, pinturas murales y vasijas como lugares exuberantes llenos de dioses, seres fantásticos y bienes preciosos. Las ofrendas que "recrean" este inframundo acuático son los corales depositados en los rellenos constructivos que fueron consagrados a varias de las estructuras principales y que representan al exuberante ecosistema arrecifal. La importancia de que estos materiales provengan de los arrecifes radica en que estas ofrendas evocan dicha región, lugar de origen de los vientos alisios portadores de las lluvias de verano.

Compartiendo parte de este simbolismo tenemos otros materiales y contextos que emulan la inmersión en este espacio acuoso, como los moluscos que rodean al gobernante enterrado en la Tumba 1 de la Estructura VI. Incluso este individuo personifica a un ser fantástico ataviado como un pez plateado, la *xihua*. Además, el sumergirse en el inframundo como cuerpo de agua no es exclusivo de Oxtankah, lo comparte con otros sitios del área maya y no en vano una de las expresiones para la muerte es *och ha* o "entrar en el agua".

A partir de la distribución de los materiales de origen marino en el asentamiento de Oxtankah se puede apreciar que fueron empleados como parte de ajuares funerarios en tumbas y entierros, así como en ofrendas de consagración a determinados edificios. Ello refleja el acceso diferencial a estos bienes y su uso religioso y simbólico para recrear en los espacios arquitectónicos y funerarios el "Mar Primordial" o desplegar riqueza y status para reforzar y mantener la legitimidad y el poder de los grupos gobernantes. No en vano algunos de los personajes enterrados en la región estaban ataviados como dioses pesqueros o contienen elementos que indican su travesía al inframundo, quizás ayudados por los dioses navegantes.

Finalmente, sería importante que en otros sitios de la Bahía de Chetumal también se abordaran estas temáticas para poder identificar similitudes y diferencias.

AGRADECIMIENTOS

Esta investigación no hubiera sido posible sin el apoyo de Hortensia de Vega Nova y su equipo de trabajo del "Proyecto de investigación y conservación del sitio arqueológico de Oxtankah, Quintana Roo" del INAH. También quiero agradecer al Dr. Adrián Velázquez Castro del Museo del Templo Mayor y a las biólogas Belem Zúñiga Arellano y Norma Valentín Maldonado por las asesorías en el análisis de los objetos de concha, su taxonomía y tipología. Finalmente a mi familia por el apoyo durante todo este tiempo: Emilia, Reyna, Hilda, Ricardo y Dahil.

BIBLIOGRAFÍA

Baal, J. van
1976 "Offering, Sacrifice and Gift", *Numen*, vol. XXVIII, fasc. 3, pp. 161-178.

Barrera Rubio, Alfredo
1985 "Litoral-Marine Economy at Tulum, Quintana Roo, México", en Arlen F. Chase y Prudence M. Rice (eds.), *The Lowland Maya Postclassic,* Austin, University of Texas Press, pp. 50-61.

Boxt, Matthew A.
1993 "Archaeological Inquiry at Sarteneja: A Report on Community Patterning, Diet, and Economy at an Ancient Coastal Maya Site in Northern Belize", Tesis de Doctorado en Antropología, Los Angeles, University of California.

Carr, Helen Sorayya
1986 *Faunal Utilization in a Late Preclassic Maya Community at Cerros, Belize*, Tesis de Doctorado en Antropología, New Orleans, Tulane University.

Cazeneuve, Jean
1972 *Sociología del rito*, Buenos Aires, Amorrortu editores.

Chase, Diane Z.
1985 "Ganned But Not Forgotten: Late Postclassic Archaeology and Ritual at Santa Rita Corozal, Belize", en Arlen Chase y Prudence Rice (eds.), The Lowland Maya Postclassic, Austin, University of Texas Press, pp. 104-125.

Chase, Diane Z. y Arlen F. Chase
1988 *A Postclassic Perspective: Excavations at the Maya Site of Santa Rita Corozal, Belize,* San Francisco, Precolumbian Art Research Institute.

2010 "Rituales mezclados: analizando comportamientos públicos y privados en el registro arqueológico de Caracol", en Andrés Ciudad Ruiz, María Josefa Iglesias Ponce de León y Miguel Sorroche Cuerva, *El ritual en el mundo maya: de lo privado a lo público,* Madrid, SEEM-UCM, PCRA-CPHCS-UNAM, pp. 107-128.

Eaton, Jack D.,
1976 "Fishing Technology on the Gulf Coast of Yucatan, Mexico", en *Bulletin of the Texas Archaeology Society,* núm. 47, pp. 231-243.

Eberl, Markus
2005 *Muerte, entierro y ascensión: ritos funerarios entre los antiguos mayas*, Mérida, UADY.

Escalona Ramos, Alberto,
1946 "Algunas ruinas prehispánicas en Quintana Roo", *Boletín de la Sociedad Mexicana de Geografía y Estadística*, t. 61, núm. 3, México, Artes Gráficas del Estado, pp. 513-628.

Freidel, David, Robin Robertson y Cliff Maynard
1982 "The Maya City of Cerros" en *Archaeology*, Archaeological Institute of America, New York, vol. 35, núm. 4, pp. 12-21.

Garber, James F.
1986 "The Artifacts" en Robin A. Robertson y David A. Freidel (eds.), *Archaeology at Cerros Belize, Central America. Volume I: An Interim Report*, Dallas, Southern Methodist University Press, pp. 117-126.

Garduño Argueta, Jaime
1995 *Un Entierro Maya Prehispánico en Lak´in Ha´, Chetumal,* Chetumal, CONACULTA-Centro INAH Quintana Roo.

Godelier, Maurice
1998 *El enigma del don*, Barcelona-Buenos Aires-México, Paidós.

Guderjan, Thomas H.
1995 "Maya settlement and trade on Ambergris Caye, Belize", *Ancient Mesoamerica,* núm. 6, pp. 147-159.

Hammond, Norman
1981 "Classic Maya canoes", *The International Journal of Nautical Archaeology and Underwater Ex-*

ploration, vol. 10, núm. 3, pp. 173-185.

Landa, fray Diego de
1994 *Relación de las cosas de Yucatán*, México, CONACULTA.

Marion Singer, Marie Odile
1991 *Los hombres de la selva. Un estudio de tecnología cultural en medio selvático,* México, INAH.

Martínez del Campo Lanz, Sofía
2010 *Rostros de la divinidad. Los mosaicos mayas de piedra verde,* México, INAH.

Mauss, Marcel
1971 *Sociología y Antropología*, Madrid, Editorial Tecnos.

1972 *Sociedad y ciencias sociales. Obras III,* Barcelona, Barral Editores.

McKillop, Heather
1984 *Moho Cay, Belize: Preliminary Investigations of Trade, Settlement, and Marine Resource Exploitation*, Tesis de Maestría en Artes, Peterborough, Ontario, Trent University.

Melgar Tísoc, Emiliano Ricardo
2008 *La explotación de recursos marino-litorales en Oxtankah*, México, INAH.

2012 *Los mayas y el mar: Arqueología Marítima en Chetumal,* México, Pacarina del Sur.

Michelet, Dominique, Philippe Nondédéo, Grégory Pereira, Julie Patrois, Charlotte Arnauld y Alfonso Lacadena García-Gallo
2010 "Rituales en una sociedad «sin» reyes: el caso de Río Bec y del Edificio A (5N2) en particular", en Andrés Ciudad Ruiz, María Josefa Iglesias Ponce de León y Miguel Sorroche Cuerva (eds.), *El ritual en el mundo maya: de lo privado a lo público,* Madrid, SEEM-UCM, PCRA-CPHCS-UNAM, pp. 153-180

Mock, Shirley Louise
1994 *The Northern River Lagoon Site (NRL): Late to Terminal Classic Maya Settlement, Saltmaking, and Survival on the Northern Belize Coast*, Tesis de Doctorado, Austin, University of Texas.

Nagao, Debra
1985 *Mexica Buried Offerings. A Historical and Contextual Analysis*, Oxford, BAR (International Series, núm. 235).

Ojeda Mas, Heber, Vicente Suárez Aguilar y Agustín Peña Castillo
1996 "Cilvituk, una economía lacustre: avance de investigación", en *Investigaciones de la Cultura Maya* 3, Campeche, UAC, t. II, pp. 449-478.

Phillips Jr., David A.
1979 "Pesas de Pesca de Cozumel, Quintana Roo" en *Boletín de la Escuela de Ciencias Antropológicas*, Mérida, UADY, año 4, núm. 36, pp. 2-18.

Quenon, Michel y Genevieve Le Fort
1997 "Rebirth and Resurrection in Maize God Iconography", en Justin Kerr (ed.), *The Maya Vase Book*. A Corpus of Rollout Photographs of Maya Vases, New York, Kerr Associates, vol. 5, pp. 884-902.

Robertson, Robin
1983 "Functional Analysis and Social Process in Ceramics: The Pottery from Cerros, Belize", en Richard M. Leventhal y Alan L. Kolata, (eds.), *Civilization in the Ancient Americas. Essays in Honor of Gordon Willey*, Cambridge, Massachusetts, University of New Mexico Press-Peabody Museum of Archaeology and Ethnology, Harvard University, pp. 105-142.

Robertson, Robin, y David A. Freidel (eds.)
1986 *Archaeology at Cerros Belize, Central America. Volume I: An Interim Report*, Southern Methodist University Press.

Rodríguez Betancourt, Felipe
1989 "Santa María Calderitas, un Sitio Maya del Clásico en la Costa Oriental de Quintana Roo", en Amalia Cardos de Méndez , [coord.], *Seminarios de Arqueología. La época clásica: Nuevos hallazgos, nuevas ideas*, México, Posgrado en Antropología-MNA-INAH, pp. 479-481.

Sánchez de Aguilar, Pedro
1639 *Informe contra Idolorum Cultores del Obispado de Yucatán. Dirigido al Rey N. Señor en su Real Consejo de las Indias por el Dr. Don Pedro Sánchez de Aguilar. Dean de Yucatán, Canónigo al presente en la Santa Iglesia Metropolitana de la Ciudad de la Plata, Provincia de los Charcas. Con privilegio en Madrid, por la vida de Juan González, año M.DC. XXXIX*, 3ª ed., Mérida.

Scarborough, Vernon L.
1991 *Archaeology at Cerros, Belize, Central America. Volume III: The Settlement System in a Late Preclassic Maya Community,* Dallas, Southern Methodist University Press.

Schele, Linda y David Freidel
1999 *Una Selva de Reyes. La Asombrosa Historia de los Antiguos Mayas*, México, FCE.

Schele, Linda, David Freidel y Joy Parker
1999 *El Cosmos Maya. Tres mil años por la senda de los chamanes*, Jorge Ferrero (trad.), México, FCE.

Schele, Linda y Mary Ellen Miller
1986 *The Blood of Kings. Dynasty and Ritual in Maya Art*, Fort Worth, Kimbell Art Museum.

Tozzer, Alfred
1941 *Landa´s Relación de las cosas de Yucatán*, Cambridge, Harvard University, Papers of the Peabody Museum of American Archaeology and Ethnology.

Vega Nova, Hortensia de, Emiliano Ricardo Melgar Tísoc y María de Lourdes Gallardo Parrodi
2010 "The Maya Nacreous Shell Garment of Oxtankah, Quintana Roo, México", en Esteban Álvarez Fernández y Diana Carvajal Contreras (eds.), *Not only Food. Marine, Terrestrial and Freshwater Molluscs in Archaeological Sites. Proceedings of the 2nd Archaeomalacology Working Group (Santander, February 18-22, 2008)*, Donostia, Aranzadi Zientzia Elkartea, pp. 226-235.

Vega Nova, Hortensia de, Francisca Rosas Sánchez y Teresa Ontiveros Ortiz
2000 "Oxtankah. Investigación y conservación arqueológica del sitio," en Adriana Velázquez Morlet (comp.), *Guardianes del tiempo*, México, UQRoo-INAH, pp. 107-127.

Vega Nova, Hortensia y Teresa Ontiveros Ortiz
2001 *Proyecto de investigación y conservación del sitio arqueológico Oxtankah, Quintana Roo, México. Informe de la tercera temporada de campo. Noviembre-Diciembre del 2000. Enero del 2001*, México, Archivo Técnico del Consejo de Arqueología del INAH.

2004 *Proyecto de investigación y conservación del sitio arqueológico Oxtankah, Quintana Roo, México. Informe de la cuarta temporada de excavación. Septiembre-Octubre del 2003*, México, Archivo Técnico del Consejo de Arqueología del INAH.

Xacur Maiza, Juan Ángel
1998 *Enciclopedia de Quintana Roo*, México.

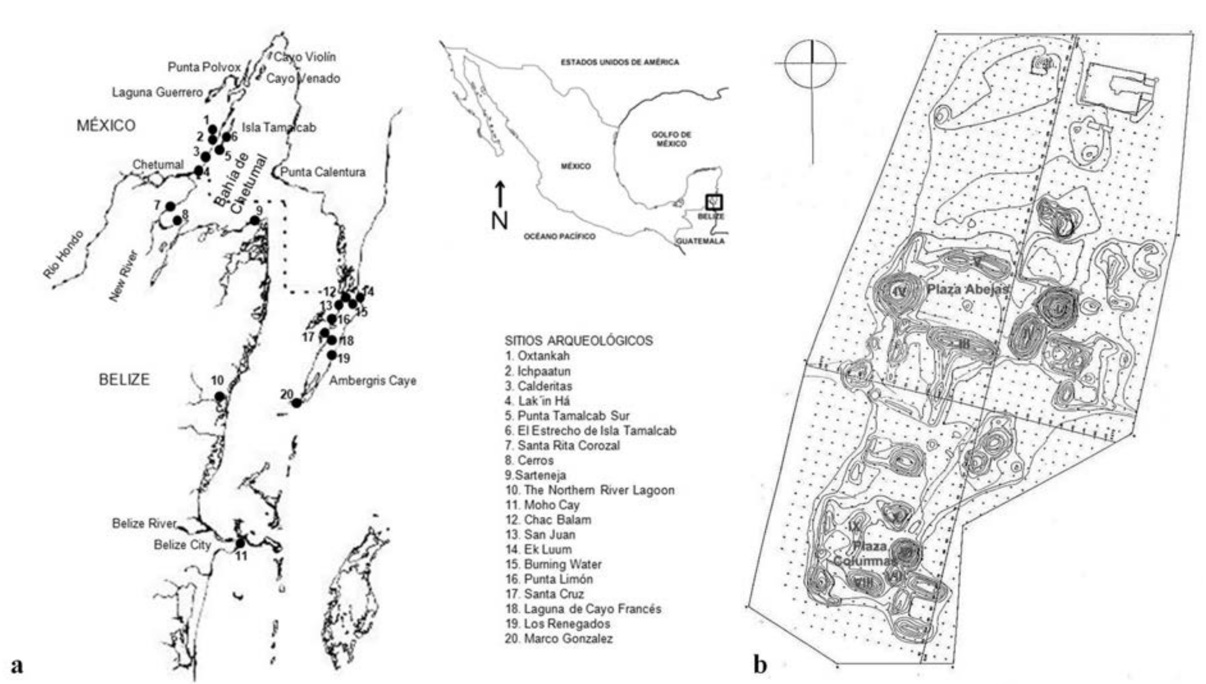


Figura 1. Localización de Oxtankah (a) y plano del sitio (c). Mapas del autor (a) y plano dibujado por Teresa Ontiveros, cortesía del Proyecto de investigación y conservación del sitio arqueológico Oxtankah, Quintana Roo (b).

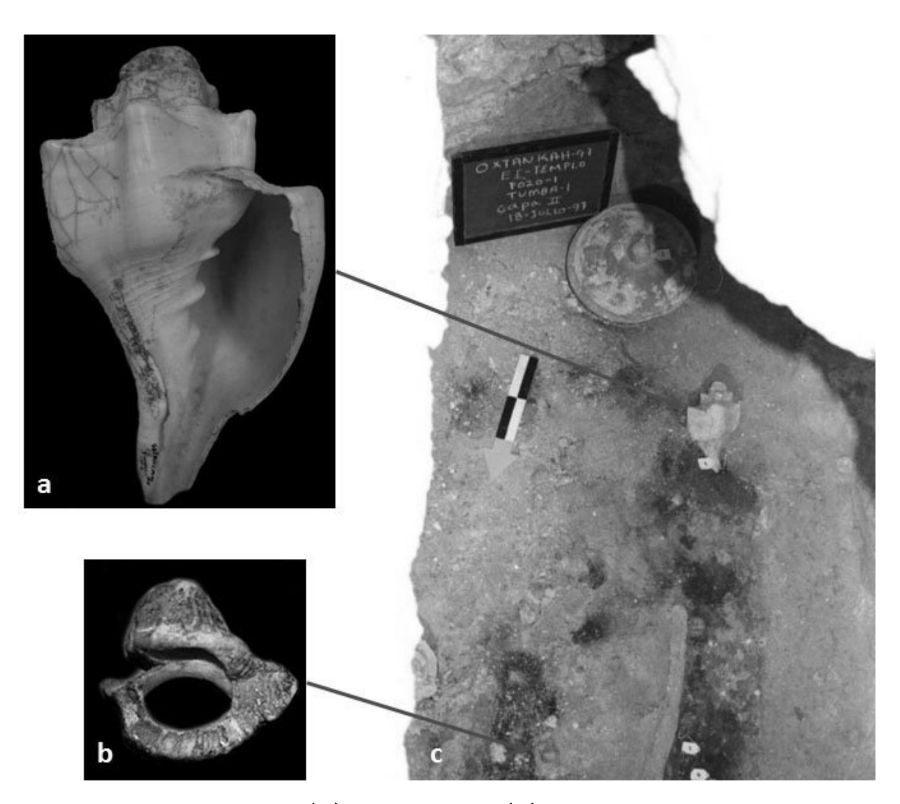


Figura 2. Ejemplo de una trompeta (a) y un anillo (b) de caracol en la Tumba 1 de la Estructura I de Oxtankah (c). Fotos de los objetos del autor y foto de la tumba de Hortensia de Vega, cortesía del Proyecto de investigación y conservación del sitio arqueológico Oxtankah, Quintana Roo.

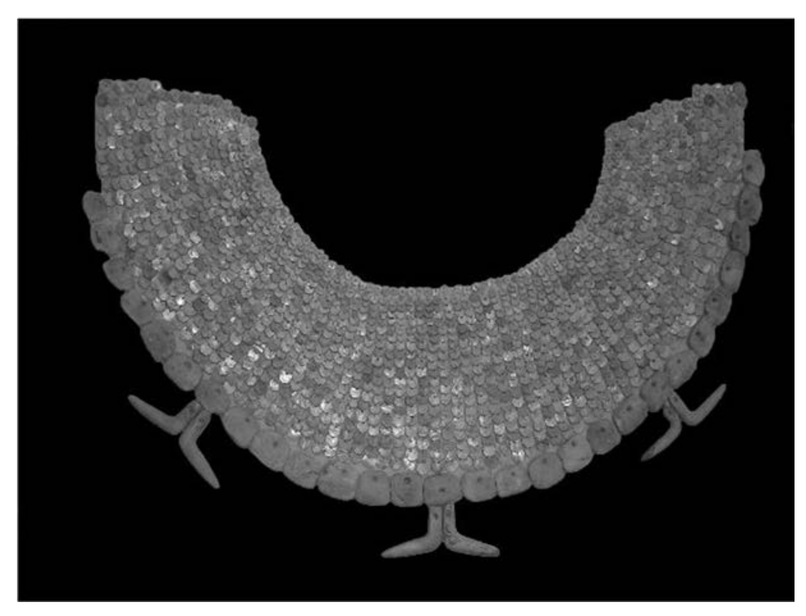


Figura 3. La vestimenta nacarada en la Tumba 1 de la Estructura VI. Fotografía del autor.

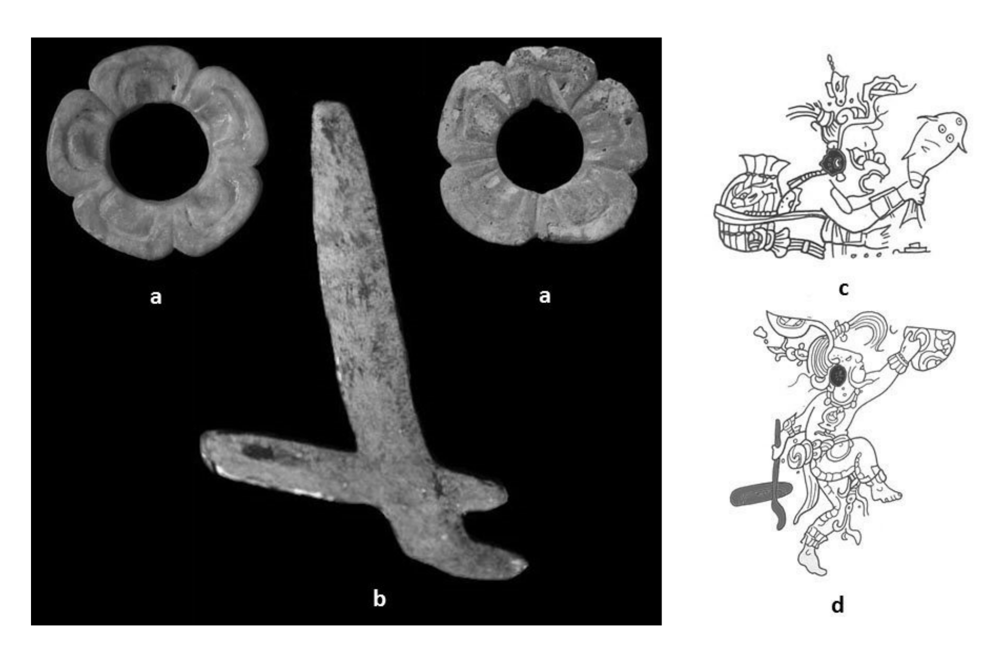


Figura 4. Orejeras fitomorfas de *Spondylus princeps* y hacha de pedernal, y su identificación iconográfica en Chac-Xib-Chahk (c) y Dios GI (d). Fotografías del autor y dibujos a línea modificados de Schele y Miller, 1986.

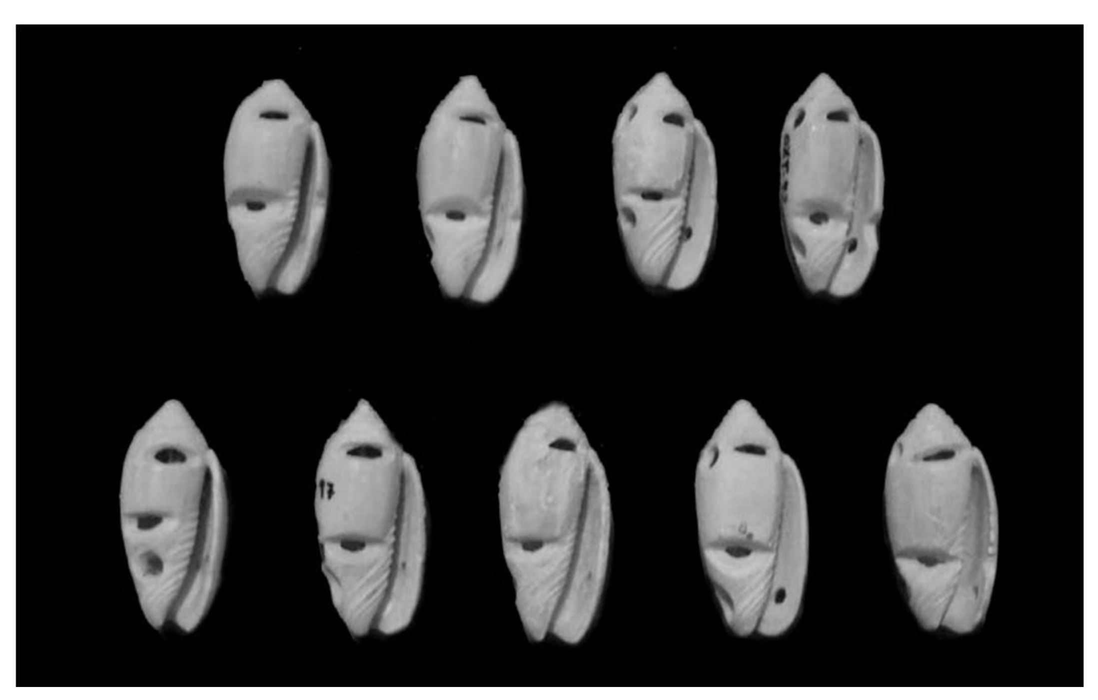


Figura 5. Sartal de pendientes antropomorfos con un ojo abierto y otro cerrado. Fotografía del autor.

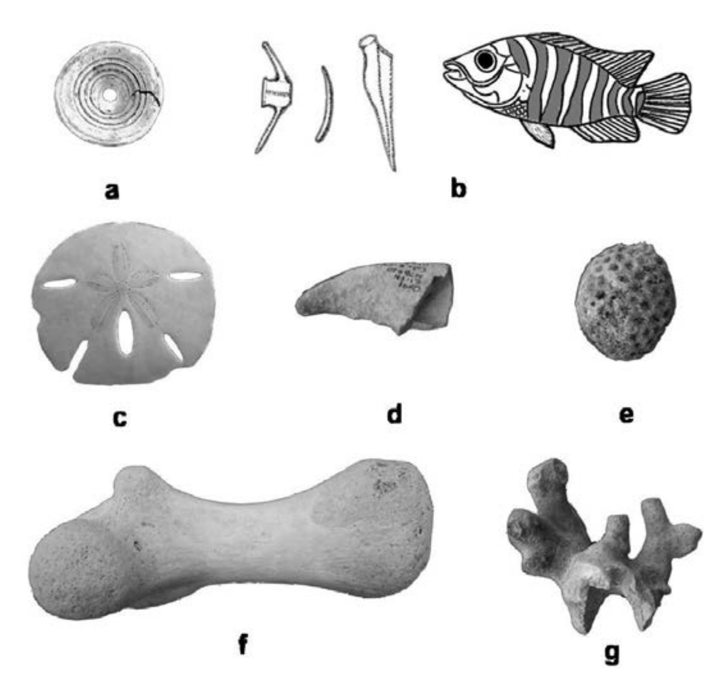


Figura 6. Ejemplos de fauna marina depositada en contextos arqueológicos de la Bahía de Chetumal: vértebras de tiburón (a), vértebras y espinas de mojarrita (b), galleta de mar (c), tenaza de cangrejo (d), coral cerebro (e), hueso de manatí (f) y coral cuerno de venado (g). Fotografías y dibujos del autor.

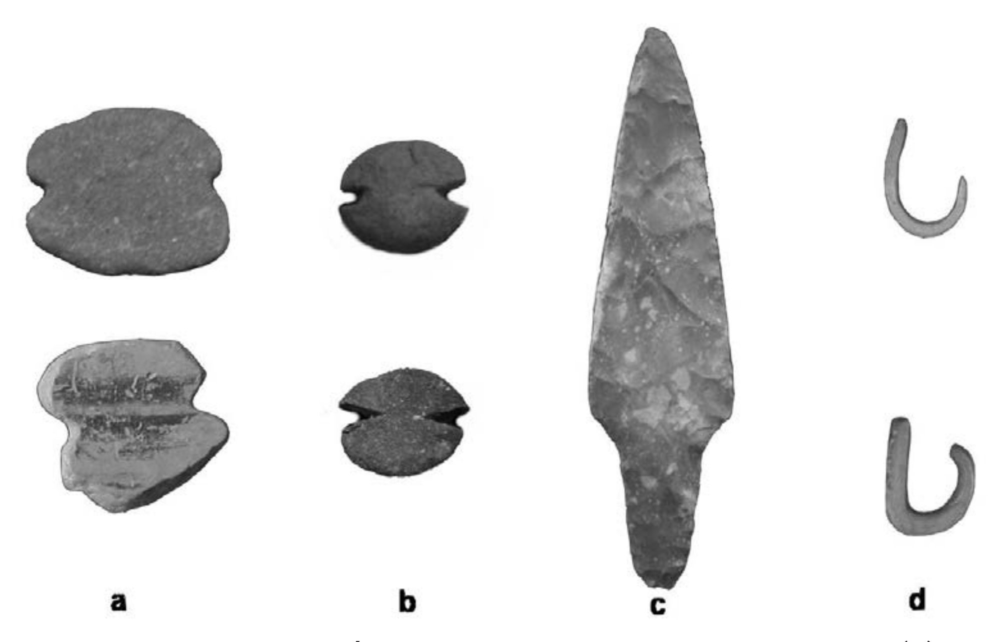


Figura 7. Artes de pesca en la Bahía de Chetumal: pesas de red reutilizadas (a), pesas de red modeladas (b), arpón de pedernal (c) y anzuelos de concha (d). Fotografías del autor.



Figura 8. Ofrenda de incensarios en forma de rana y pie izquierdo con sartales de cuentas de jadeíta mezcladas con *Spondylus princeps* y *Chama echinata*. Fotografía de Hortensia de Vega, cortesía del Proyecto de investigación y conservación del sitio arqueológico Oxtankah, Quintana Roo.



Figura 9. Representaciones de elementos marinos: pescado en plato policromo (a) y dos incensarios (uno de ellos roto) del dios N (b). Fotografías del autor.



Calakmul y el agua:

La resiliencia y vulnerabilidad en las tierras bajas mayas occidentales

Joel D. **Gunn**

William J. **Folan**

María del Rosario **Domínguez Carrasco**

Jacinto **May Hau**

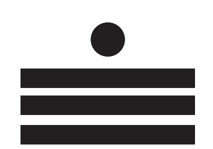
Betty B. **Faust**

Beniamino **Volta**

Terry **Winemiller**

miembros de **IHope-Maya**

Capítulo XVI



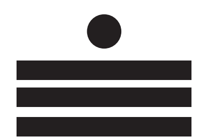
Calakmul y el agua: **La resiliencia y vulnerabilidad en las tierras bajas mayas occidentales**[1]

Joel D. Gunn
William J. Folan
María del Rosario Domínguez Carrasco
Jacinto May Hau
Betty B. Faust
Beniamino Volta
Terry Winemiller
Miembros de IHope-Maya



Como resultado de las excavaciones extensivas llevadas a cabo en Calakmul por el Centro de Investigaciones Históricas y Sociales de la Universidad Autónoma de Campeche (Fig.1) entre los años de 1982-1994, la ciudad ha proporcionado una amplia gama de respuestas sorprendentes en cuanto a cómo los habitantes del Clásico Maya, que vivieron en el interior de la Península de Yucatán, fueron capaces de construir y mantener una ciudad en un terreno y clima, en gran parte hostil, generando el desarrollo y mantenimiento de grandes poblaciones urbanas, sin una fuente de agua permanente. Por lo que fue im-

1 Reconocimiento: David Lentz, Nuria Torrescano Valle, Fred Valdez, Don Forsyth y María del Rosario Domínguez Carrasco contribuyeron datos utilizado en este artículo. Otros revisaron porciones del manuscrito ó ofrecieron comentarios útiles.
Este manuscrito fue sometido y aceptado para publicación en Mayo de 2012.



prescindible adquirir una capacidad hidrológica (Fig.2) para almacenar agua durante la estación lluviosa para beber, preparar alimentos, realizar labores relacionadas con la higiene del hogar y la construcción, entre algunas actividades más, con la finalidad de mantener el apogeo de una civilización compleja. Descrito como un "Puerto interior" por Folan y May Hau (1984), la ciudad de Calakmul también dependía de los enlaces de comunicación acuática de amplio alcance, que aún se encuentran poco definidos. En este articulo, se resume el conocimiento actual del sistema hidrológico que fue utilizado por los mayas para mantener a la gran población de Calakmul y su relación con las comunidades localizadas fuera de los límites de su Estado Regional. Uno de los datos descubiertos en este estudio, fue identificar que los relieves topográficos y procedimientos de agua de reciclaje que los calakmuleños utilizaron para mantener a su ciudad, se encuentran en uso hasta hoy en día en los hogares y actuales asentamientos de las comunidades de la Península de Yucatán, a pesar de que el sistema económico prehispánico maya que justificó la inmensa actividad en la ciudad de Calakmul ha desaparecido. El estudio realizado, presenta muchos de los elementos apropiados que pueden ser análogos a los modernos problemas sociales y económicos, como es el avance de la tecnología, el comercio, la sobre utilización de los recursos existentes, así como la toma de decisiones encaminadas a dirigir nuevas trayectorias sociales.

Calakmul, jugó un papel principal en el desarrollo de los asentamientos de las tierras bajas mayas Preclásico y del Clásico (Fig.3). Sin embargo, desconocemos con precisión cuál fue el rol que esta ciudad desempeñó en su desarrollo, como se conoce para otras ciudades como Tikal. Es importante resaltar el hecho, de que las extensivas investigaciones realizadas en Calakmul han sido llevadas a cabo solamente en un par de décadas, mientras que los trabajos en gran escala efectuados en Tikal han sido desarrollados de manera continua durante dos o tres décadas más. Una de las razones importantes, está relacionada con el conocimiento que existe sobre las características físicas de la piedra caliza. Lo anterior, ha dado como resultado, que los textos jeroglíficos presentes en los monumentos esculpidos, no tan detallados pero sí abundantes en un tiempo dado como fue el caso de las casi 120 estelas registradas en Calakmul, se encuentren parcialmente o totalmente perdidas debido al pronto deterioro de la piedra caliza, dificultando así su interpretación.

También de importancia son las rutas de comercio que formaron vías de intercambio cruzando la península, además de movimientos de norte al sur. Calakmul y su estado regional y las relaciones que estas entidades sociales tenían en un tiempo dado con la gran área de las tierras bajas mayas occidentales, han comenzado a revelar sus secretos. Una gran parte de nuestro entendimiento, todavía en proceso de estudio, es la relación que Calakmul desarrolló en términos de su acceso al agua para su consumo, transportación y actividades de producción, lo que representó una pequeña parte de la historia de Calakmul. Mientras que algunas civilizaciones antiguas domesticaron animales, los mayas aparentemente aprendieron a domesticar al agua.

Naturalmente, una parte de la historia de Calakmul radica en la topografía y los conocimientos de agua de la región. Sin embargo, la historia vista a través de las actividades de las cortes reales, también ayuda a entender el sistema complejo de construcción y reconstrucción de la topografía del terreno, incluyendo sus vías hidráulicas, costumbres agrícolas y el comercio. Estos datos se encuentran mencionados en la literatura sobre los Kanes. Acercarnos al estudio de los Kanes no es una tarea sencilla,

lo poco que se conoce de esta dinastía ha sido por medio de la epigrafía y de las evidencias de su arquitectura monumental. Ahora podemos observar patrones de linajes similares de lo que conocemos como la Dinastía de los Kanes (Marcus 2012) (Tabla 1).

Los Kanes cambiaron su residencia desde El Mirador hasta Dzibalche y Calakmul (Freidel *et al.* 2007) y, posteriormente, hacia la costa occidental en Calkini, en donde los Canules y los Kanes (Chanes) estuvieron presentes durante los primeros años del periodo colonial (Folan *et al.* 2010) (Fig. 4).

El segmento más temprano de la historia de los Kanes se ubica en El Mirador mientras que algunas comunidades urbanas estuvieron en pleno desarrollo durante el Preclásico Tardío después de y alrededor del 600 a.C., otros parecen estar relacionadas vagamente por flujos de intercambio según Adams y Jones (1981). El Mirador fue el más grande de estos centros, probablemente porque se localiza en la cabecera del navegable sistema del río Candelaria, el cual proporcionó vínculos del interior hacia el lado oriente de la Península de Yucatán y hasta Honduras y al occidente.

Honduras ofreció productos singulares, lo que no significa que El Mirador haya estado localizado en la mejor de estas rutas de comercio, ya que al parecer la mejor de las rutas probablemente se realizó a través de El Tomatilal localizado en el bajo de el Laberinto al Norte de El Mirador y en la sombra de Calakmul a 37 km de distancia de esta ciudad.

Scarborough (1993) y colegas ha llamado a estas comunidades localizadas en la orilla de los bajos como comunidades cóncavas con divisoras de agua, haciendo énfasis en su característica esencial de estar localizadas en lugares bajos en cuencas cerca de agua aprovechable. Un punto crítico es el cambio del terreno entre Calakmul y El Mirador. El Mirador está ubicado en el llamado distrito de lagos en la parte norte de Guatemala, mientras que Calakmul se encuentra en el Mesoplano Kárstico Ondulado–Calakmul en el Peten Campechano (Domínguez Carrasco *et al* 2011, Folan *et al*. 2011 y 2012, Gates 1992, 1999). El Mirador, bajo condiciones favorables, se encuentra en un lugar bajo y húmedo, mientras que Calakmul está ubicado en un lugar más alto y más seco, por lo menos durante la temporada de sequía, haciéndolo menos que un lugar ideal para concentrar una población significante con una compleja organización social y comercial (Domínguez Carrasco *et al*. 2011 y Gates 1992 y 1999). Las dos comunidades estuvieron unidas en un tiempo dado por medio de un sacbe funcional según Folan *et al*. (1995), Geovanini Acuña (2008) y Hansen (2011). Esta ruta de comunicación probablemente proporcionó a los Kanes el control que ellos necesitaron de acuerdo a todas las opciones que el sistema Candelaria ofreció para cruzar la Península: El Tomatilal, la Concepción y tal vez otros recursos hidráulicos naturales y rutas de comunicación y quizá, algunos más según Volta y Gunn (2012). Por el otro lado de la península, comunidades Preclásicas se asentaban para conformar el pasaje del comercio, incluyendo Río Azul, Uaxactún y otros más referidos por Freidel *et al.* (2007) y Martín y Grube (2008); como se observa a través de tumbas con ricas ofrendas en su interior.

Después del Preclásico Tardío (Fig. 5) la importancia de El Mirador fue colapsado por una serie de eventos, incluyendo, tal vez, la devastadora sequía acontecida en el segundo siglo d.C., que recurre unos 200 a 300 años según Gunn *et al.* (1994 y 1995) y Hodell *et al*. (1995). En un momento determinado durante el Clásico Temprano, los Kanes cambiaron su residencia desde El Mirador a Dzibanche sobre el río Escondido, un desagüe cerca de la cabecera del Bajo de El Laberinto y al lado oriente del Meso-

plano Kárstico Ondulado-Calakmul. Por medio de intereses comerciales, ellos comenzaron a establecer relaciones entre comunidades que hicieron posible el transporte de bienes por medio del sistema del río Hondo, desembocando también dentro de la Bahía de Chetumal y al oeste de los sistemas por el río San Pedro y el río Usumacinta según Freidel *et al*. (2007).

Indiscutiblemente, los Kanes hubieran estado encerrados dentro del sistema en la parte baja del río Candelaria, teniendo como su única opción la apertura de una ruta por medio del Usumacinta, que aunque difícil de pensar no hubiera sido imposible de realizar aunque si tardado. Posiblemente esta amenaza resultó aplastante para los Kanes, que movieron sus intereses a Dzibanche, lugar donde el sistema del rio Escondido y del río Hondo corren a escasos kilómetros uno del otro. Hubiera sido allá en donde la amenaza de los Kanes por el acceso al intercambio hubiera sido eminente. Este debió haber sido probablemente el momento en que los Kanes aprendieron el arte de la guerra al estilo del Altiplano, tomando ciudades y prisioneros, como está conmemorado en una serie de escalones en Dzibanche, según Velázquez García (2005).

La siguiente residencia de los Kanes fue en Calakmul. Un factor contribuyente tal vez fue el desarrollo de nuevas divisoras de agua que permitieron la construcción de ciudades con la capacidad de captar agua, en lugares remotos con significantes recursos (Fig.6). Tanto Calakmul como Tikal están ubicados lejos de depósitos naturales de agua y no pudieron haber existido como grandiosos centros urbanos de más de 10,000 habitantes, sin la existencia de buenas técnicas convexas de ingeniería hidráulica que garantizaran la existencia de agua según Cowgill (2004).

Fueron los Kanes o sus predecesores, que construyeron aguadas grandes en terrenos bajos de la ciudad (Domínguez Carrasco 1993 y Folan y May Hau 1984), cerca de la orilla del bajo, con el propósito de retener el agua que bajaba en arroyos y riachuelos desde la ciudad y alrededores durante la temporada de lluvias. Las primeras inundaciones de esta agua, debieron haber sido ricas en nutrientes (Fig. 7).

Esta época, debió haber sido la Edad Dorada de Calakmul (Martin y Grube 2008). Sin duda los Zotz, quienes vivieron en Calakmul antes y después de la llegada de los Kanes, construyeron algunos de los rasgos culturales de la ciudad, incluyendo sus templos durante el periodo Clásico Temprano, así como los principios de su sistema hidráulico a base de coleccionar agua a través de un sistema de arroyos, aguadas y canales (Domínguez Carrasco 1993, Folan *et al.* 1990, Geovanini Acuña, 2008) (Fig.8) concentrados en dos altas aguadas publicas grandes (Nos. 1 y 2) (Folan 1988; Folan *et al*. 2001; Geovanini Acuña 2008), localizadas, mapeadas y clasificadas por el Proyecto Calakmul de la UAC (Folan y Gallegos O., 1999 y Folan 1992 Fig. 2 y May Hau *et al*. 1999) (Fig. 9) junto a varias otras aguadas estudiadas por medio de pozos estratigráficos por Domínguez Carrasco (Domínguez Carrasco y Folan 1996) Fletcher y Gann (1994) determinaron el patrón de la arquitectura y su relación con los arroyos de control de agua en Calakmul, registrando una relación directa de los diferentes rasgos arquitectónicos en el mapa de May Hau *et al*. (1999) incluyendo un área rodeado por una fosa con varios altares y plataformas en su interior (Folan *et al*. 2008) (Fig. 10).

Sin embargo, cuando los Kanes llegaron a Calakmul, debieron haber encontrado desafíos substanciales para lograr una gran organización comercial y social. Una pintura mural recientemente descubierta por Carrasco Vargas (2005), muestra una serie de escenas comerciales, asociadas con lo que ha sido definido como el mercado central de Calakmul por Folan (1989

y 1992) (Fig.11).

Sin embargo, la capacidad agrícola del área inmediata a Calakmul, aparenta ser alrededor de 10,000 personas según Giovanini Acuña (2008:75). Para aumentar la población por arriba de este nivel, los Calakmuleños debieron haber tenido que aumentar su productividad aproximadamente cinco veces más para alcanzar las necesidades de una población de 50,000 habitantes distribuidos en un área de 240 km^2 (Folan *et al*. 1995) necesitando por ejemplo, áreas como las 18 has que rodean una albarrada localizada al sur del núcleo de Calakmul, a la que se llega por el Sacbe #4 que tiene en su término un templo con una estela, altar y el Sacbe #10, todos localizados dentro de este espacio agrícola (May Hau notas de campo 1992 y Folan *et al*. 2001: Fig. 28) (Fig.12). Adicionalmente existen los campos supuestamente agrícolas vistos por May Hau en El Laberinto cuando se realizo el levantamiento de los *sacbes* (Folan y Gallegos Osuna 1999).

Un análisis de los suelos de la orilla del bajo El Laberinto mostró que estos fueron depositados sin alteración alguna hasta el 400 a.C., momento en que una gran cantidad de suelos de una época más temprana deslizó repentinamente de la falda de la orilla del bajo de El Laberinto (Gunn *et al.* 2002). Antes del deslizamiento repentino de estos suelos tempranos, los del bajo fueron excesivamente salados, haciéndolos inapropiados para la agricultura. Los suelos nuevos, probablemente, se originaron por el arrastre intencional de la vegetación, en la orilla elevada del bajo para provocar la erosión haciendo que fueran apropiados para la agricultura (Gunn *et al*. 2009). Estos, sin embargo, necesitaron un mantenimiento cuidadoso para asegurar que la salinización no ocurriera de nuevo, como hubiera sido el caso si los hubieran dejado secar y agrietarse durante el tiempo de sequia, como las filtraciones observadas por Folan y Gallegos Osuna (1999). El hecho de que estos suelos fueron una constante preocupación es evidente, en que la aguada grande No. 1 de Calakmul, como el caso de casi todas las demás, tiene un fondo de mampostería (Domínguez Carrasco 1993) para prevenir la mezcla de sedimentos salados con agua dulce (Fletcher y Gann, 1994; May Hau *et al.* 1999).

El agua liberada dentro del arroyo hasta el bajo El Laberinto debió permitir el transporte adicional de comida desde los campos agrícolas de la ciudad prehispánica de El Laberinto hasta Calakmul y de Calakmul hacia las afueras. Existe la posibilidad que este arroyo podría haberse extendido al sur hasta el sitio El Laberinto.

La parte este del bajo debió haber estado desalinizado más que la parte oeste, cerca de Calakmul. Una muestra del río Candelaria mostró que los mayas del periodo Clásico fueron capaces de prevenir la erosión de sedimentos hacia el mar, haciendo posible la salida de agua altamente salinizada (Gunn *et al.* 2002 y 2009).

Sugerimos que la quema de la piedra en el sistema milpero, en combinación con la agricultura intensiva, ayudó a mantener los micronutrientes y los metales traza en los suelos explicando así sus 1,400 años de utilización sostenible en Calakmul (Faust *et al*. 2011). Asimismo fueron creados suelos apropiados mediante el aprovechamiento del flujo de agua (Fig. 13).

Un motivo de discordia que desató una doble guerra entre Calakmul y Tikal, fue la ciudad de Naachtun (Martin y Grube 2008:37). Naachtun, está localizada a la vista del camino entre Calakmul y El Mirador y el río Concepción, tributario del sistema del río Candelaria. De esta manera, a la vez que estos controlaron a Naachtun, también controlaron las riquezas de las rutas de intercambio del norte. Tikal, por ejemplo, que fracasa en su primer intento por conquistar a Naachtun en el año de 486 d.C., también fracasó en su segundo conflicto en el

695 d.C. Ésta fue una guerra importante porque marcó el fin de la edad de oro de Calakmul, con un gobernante de Calakmul puesto en exhibición en Tikal, hecho que sin embargo, no marcó el fin de Calakmul ni de su gobernante (Marcus y Folan 1994) como un poder regional hasta tiempos posteriores, como ha sido registrado en una estela de Oxpemul. Esta estela muestra un gobernante/guerrero con un arma defensiva en la mano, pisando el cuerpo y la cabeza de una gran serpiente con el afijo *ka* en su cabeza en 751 d.C. (Robichaux 2011) (Fig.14). Posterior a este hecho, se tiene un incremento en la construcción de los edificios de Tikal como lo conocemos hoy en día, particularmente en el caso de la Acrópolis del Norte y la Gran Plaza. Esto sugiere que finalmente después de 300 años de un esfuerzo ininterrumpido, las fuerzas armadas de Tikal capturaron el acceso a las riquezas de la entrada del Rio Candelaria, pasando por Itzamkanak, ganando así los medios para poder construir y controlarlo.

BIBLIOGRAFÍA

Adams, R. E. W. y R. C. Jones

1981 Spatial Patterns and Regional Growth among Classic Maya Cities. *American Antiquity* 46:301-322.

Carrasco Vargas, Ramón y Marinés Colon González

2005 El Reino de Kaan y la antigua ciudad Maya de Calakmul. *Arqueología*, Vol. XIII, No. 75:40-47.

Cowgill, G. L.

2004 Origins and development of urbanism: archaeological perspectives. *Annual Review of Anthropology* 33:525-549.

Domínguez Carrasco, Ma. del Rosario

1993 Calakmul, Campeche y su sistema hidráulico. *Los Investigadores de la Cultura Maya*. Universidad Autónoma de Campeche. CONACYT, México, no. 1, pp. 42-46.

Domínguez Carrasco, Ma. del Rosario, William J. Folan H.

1996 Calakmul, México: Aguadas, bajos, precipitación y asentamiento en el Petén Campechano. *IX Simposio de Investigaciones Arqueológicas en Guatemala*. Ministerio de Cultura y Deportes, Instituto de Antropología e Historia, Guatemala, pp. 171-193.

Domínguez Carrasco, Ma. del Rosario, W. J. Folan, G. Gates, R. González Heredia, J. D. Gunn, A. Morales López, H. Robichaux and B. Volta

2011 Oxpemul, Su Altiplanicie Kárstica Ondulada-Calakmul, El Preclásico: 30 Años en el Corazón del Peten Campechano. Ponencia presentada en el XXV Simposio de Investigaciones Arqueológicas en Guatemala. En prensa.

Faust, B.B., P. Quintana, F. Bautista y J. D. Gunn

2011 Effect of agricultural burning on chemicals and mineralogical soil properties in Maya milpas: A key ingredient in Maya Lowland sustainability. Ponencia presentada en la Society for Applied Anthropology, Mérida, Yucatan.

Fletcher, L. A. y J. A. Gann

1994 Análisis Grafico de Patrones de Asentamiento. El Caso Calakmul. En *Campeche Maya Colonial,* editado por W. J. Folan Higgins, pp. 85-121. Colección Arqueología. Universidad Autónoma de Campeche, Campeche, México.

Folan, William J.

1988 Calakmul, Campeche: El Nacimiento de la Tradición Clásica en la Gran Mesoamérica, *Información* No. 13:122-190.

1989 Calakmul, Campeche, México: Competencia entre Facciones y Desarrollo Político en el Área Maya y Regiones Contiguas de la Gran Mesoamérica. *Información* 15: 107-136.

1992 Sacbes y Fuentes Hidráulicas de los Antiguos Mayas. Antropología Mesoamericana. *Homenaje a Alfonso Villa Rojas*: 335-350. Consejo Estatal de Fomento a la Investigación y Difusión de la Cultura, Gobierno del Estado de Chiapas, Tuxtla Gutiérrez.

Folan, William J., Laraine A. Fletcher, Jacinto May Hau y Lynda Florey Folan

2001 *Las Ruinas de Calakmul, Campeche, México: Un Lugar Central y Su Paisaje Cultural.* Universidad Autónoma de Campeche. Monografía y 32 mapas encajonados. Campeche, México.

Folan, William J., Laraine A. Fletcher, Jacinto May Hau, Abel Morales L., Ma. Del Rosario Domínguez C., Raymundo Gonzalez H., Joel D. Gunn, Vera Tiesler
2008 Calakmul, Campeche, México: Patterns Representative of its Urban Capital and Regional State. *En El Urbanismo en Mesoamerica, Urbanism in Mesoamerica*: 285-347. Alba Guadalupe Mastache, Robert H. Cobean, Angel García Cook, Kenneth G. Hirth, editores. Pennsylvania State University, Instituto Nacional de Antropología e Historia, University Park y México, D.F.

Folan, William J., G. Gates, Joel D. Gunn, Ma. del Rosario Domínguez Carrasco, Beniamino Volta
2012 Calakmul, Campeche, Mexico, its tributary Cities and the Hilly Karstic Highlands of the Peten Campechano and Northern Guatemala. Paper read at the 77th Annual Meeting of the Society for American Archaeology, April 18-22, 2012. Memphis, Tennessee.

Folan, William J. y Silverio Gallegos Osuna
1999 Unas observaciones sobre el uso del suelo del sitio arqueológico de Calakmul, Campeche, en: *Camellones y Chinampas tropicales*: 55-68, J. J. Jiménez Osorio y V.W. Rosue, comps., Mérida. Yucatán. Universidad Autónoma de Yucatán.

Folan, W. J., Gary Gates, Beniamino Volta
2011 Las Ruinas de Calakmul, Campeche, México: Sus ciudades tributarias y su Altiplanicie Kárstica del Peten Campechano y el Norte de Guatemala. XXI E*ncuentro Internacional de la Cultura Maya*, 15-18 de noviembre de 2011. Universidad Autónoma de Campeche, Campeche.

Folan, W. J., J. Gunn, J. D. Eaton y R. W. Patch
1983 Paleoclimatological Patterning in Southern Mesoamerica. *Journal of Field Archaeology* 10:453-468.

Folan, W. J., J. Marcus, S. Pincemin, Ma. del Rosario Domínguez Carrasco, L. Fletcher y A. M. López
1995 Calakmul: New Data from an Ancient Maya Capital in Campeche, Mexico. *Latin American Antiquity* 6:310-334.

Folan William J. y Jacinto May Hau
1984 Proyecto Calakmul 1982-1984. El Mapa. *Información* 8: 1-13.

Folan, William J., Jacinto May Hau, Rogerio Couoh Muñoz, Raymundo González Heredia.
1990 *Calakmul, Campeche, México: Su Mapa. Una introducción*. Universidad Autónoma de Campeche, Campeche, México

Folan, William J., Abel Morales L., Raymundo González H., Ma. del Rosario Domínguez C., Armando Anaya H.
2010 El Estado Regional de Calakmul, Campeche, México: Descubrimientos Recientes. En *La Península de Yucatán: Investigaciones recientes y cronologías alternativas*, Antonio Benavides Castillo, Ernesto Vargas Pacheco Coordinadores. 59-90. Colección Arqueología. Universidad Autónoma de Campeche.

Freidel, D. A., H. L. Escobedo and S. P. Guenter
2007 A Crossroads of Conquerors: Waka' and Gordon Willey's "Rehearsal for the Collapse" Hypothesis. En Gordon R. Willey and American Archaeology: Contemporary Perspectives, pp. 187-208. University of Oklahoma Press Norman.

Gates, G.
1992 Fisiografía, Geología e Hidrología de la Reserva de la Biosfera Calakmul. Programa de Manejo de la Reserva de la Biosfera, Calakmul (PMRBC). Primer Borrador, 4 vols. Centro de Investigaciones Históricas y Sociales, Universidad Autónoma de Campeche, Campeche, Secretaría de Desarrollo Social, Campeche.

Gates, G.
1999 Fisiografía, Geología e Hidrología. En Naturaleza y Cultura en Calakmul, Campeche, edited by W. Folan, M. C. Sánchez and J. M. Ortega, pp. 31-39. CIHS, Universidad Autónoma de Campeche, México, Campeche.

Geovannini Acuña, H.
2008 *Rain Harvesting in the Rainforest*: The Ancient Maya Agricultural Landscape of Calakmul, Campeche, Mexico. BAR International Series 1879. Archaeo Press, Oxford.

Gunn, J. D., W. J. Folan, Ma. del Rosario. Domínguez Carrasco y F. Miller
2009 Explicando la Sustentabilidad de Calakmul, Campeche: Eslabones Interiores en el Sistema de Energía del Estado Regional de Calakmul. En el *Encuentro Internacional de Los Investigadores de la Cultura Maya*, Vol. 18 (1)13-40. Universidad Autónoma de Campeche, Campeche.

Gunn, J., W. J. Folan y H. R. Robichaux
1994 Un Análisis Informativo sobre la Descarga del Sistema del Río Candelaria en Campeche,

México: Reflexiones acerca de los Paleoclimas que afectaron a los Antiguos Sistemas Mayas en los Sitios de Calakmul y el Mirador. In *Campeche Maya Colonial*, edited by W. J. Folan Higgins, pp. 174-197. Colección Arqueología. Universidad Autónoma de Campeche, Campeche, México.

Gunn, Joel D., William J. Folan, Hubert R. Robichaux.
1995 A Landscape Analysis of the Candelaria Watershed in Mexico. Insights into Paleoclimates affecting upland Horticulture in the Southern Yucatan Peninsula, Semi-Karst. *Geoarchaeology*: An International Journal, Vol. 10/No. 1: 3-42.

Gunn, J. D., J. E. Foss, W. J. Folan, Ma. del Rosario. Domínguez Carrasco y B. B. Faust
2002 Bajo Sediments and the Hydraulic System of Calakmul, Campeche, Mexico. *Ancient Mesoamerica* 13:297-315.

Hansen R. D.
2011 Ex lux terminus: Origines, dinámicas y colapso Preclásico en la Cuenca El Mirador-Calakmul. *Congreso Internacional de Cultura Maya*, 13-19 marzo de 2011, Mérida, Yucatán.

Hodell, D. A., J. H. Curtis y M. Brenner
1995 Possible Role of Climate in the Collapse of Classic Maya Civilization. *Nature* 375:391-394.

Marcus, Joyce
2012 Maya Political Cycling and the Story of the Kaan Polity. En *The Ancient Maya of México: Reinterpreting the Past of the Northern Maya Lowlands*. Approaches to Anthropological Archeology: 86-116. Editado por Geoffrey E. Braswell, Bristol Conn, Equinox.

Marcus, Joyce, William J. Folan
1994 Una Estela más del Siglo V y Nueva Información sobre Pata de Jaguar, Gobernante de Calakmul, Campeche en el Siglo VII. *Gaceta Universitaria*, Vol. IV/15: 21-26. UAC.

May Hau, Jacinto
1992 *Notas de Campo*. CIHS, Universidad Autónoma de Campeche.

May Hau, Jacinto, Rogerio Couoh Muñoz, Raymundo González Heredia y William J. Folan
1999 *El Mapa de las Ruinas de Calakmul, Campeche, México*. Universidad Autónoma de Campeche, CIHS, Campeche, México.

Martin, S. y N. Grube
2008 *Chronicle of the Maya Kings and Queens: Deciphering the Dynasties of the Ancient Maya,* Second Edition. Thames & Hudson, London.

Robichaux, H. R.
2011 *The Ancient Maya Monuments at Oxpemul, Campeche, México*. Mesoweb.

Scarborough, V. L.
1993 Water management in the southern Maya lowlands: an accretive model for the engineered landscape. *Research in Economic Anthropology* 7:17–69.

Velasquez García, E.
2005 The Captives of Dzibanche. *The PARI Journal* 6(2):1-4.

Volta, B. y J. D. Gunn
2012 Feasible Transpeninsular Communications Routes. Ponencia leída en la Reunión Anual de la Sociedad Anual Americana de Arqueología; Memphis, Tennessee.

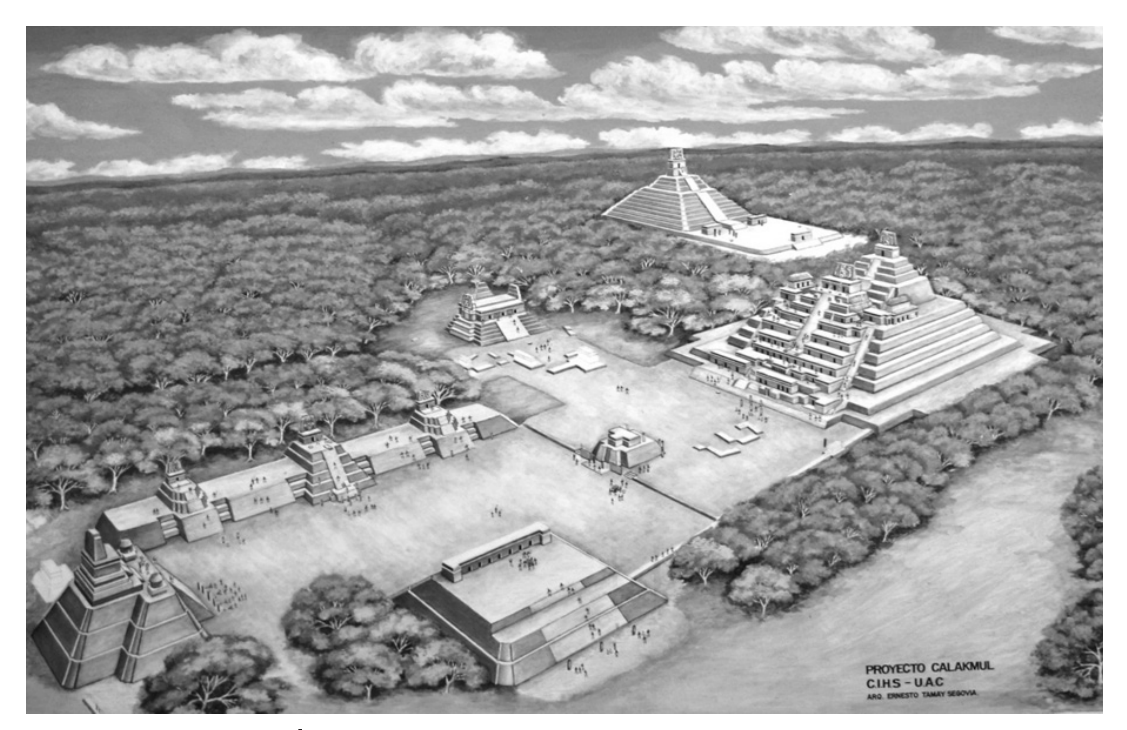


Figura 1 Una representación de la Corte Real del centro urbano de Calakmul, Campeche. Arq. Ernesto Tamay Segovia.

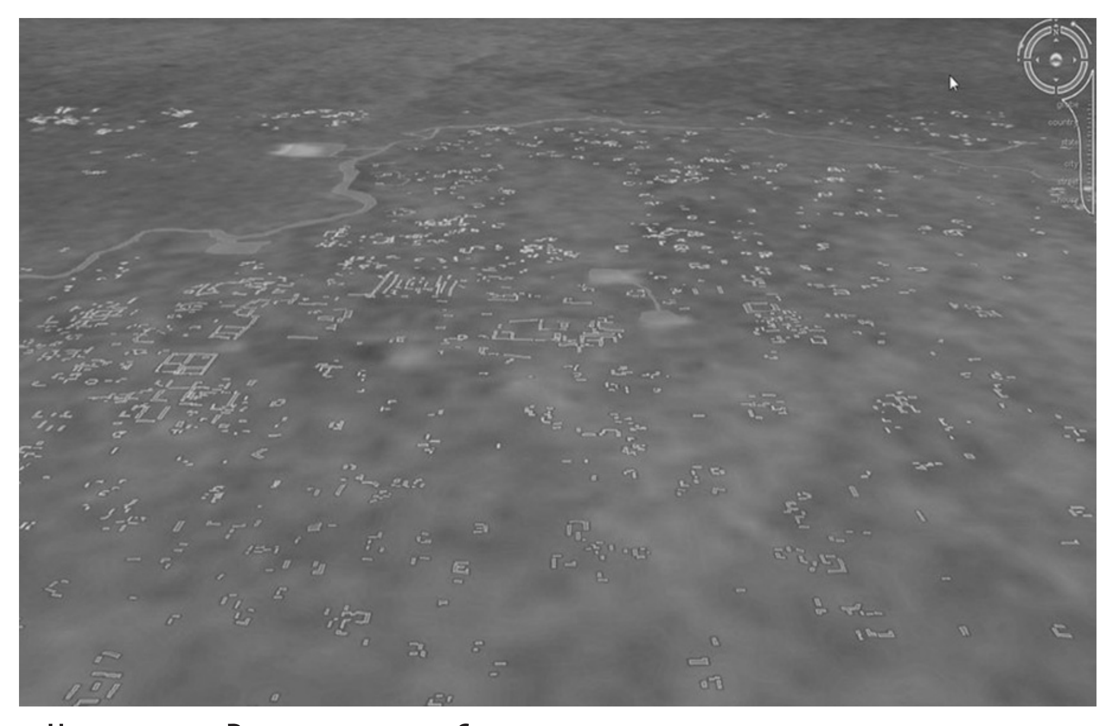


Figura 2 Una imagen 3-D de la ciudad de Calakmul mirando de sur a norte, enfatizando sus recursos hidRáulicos por Terry Winemiller et al (2011)

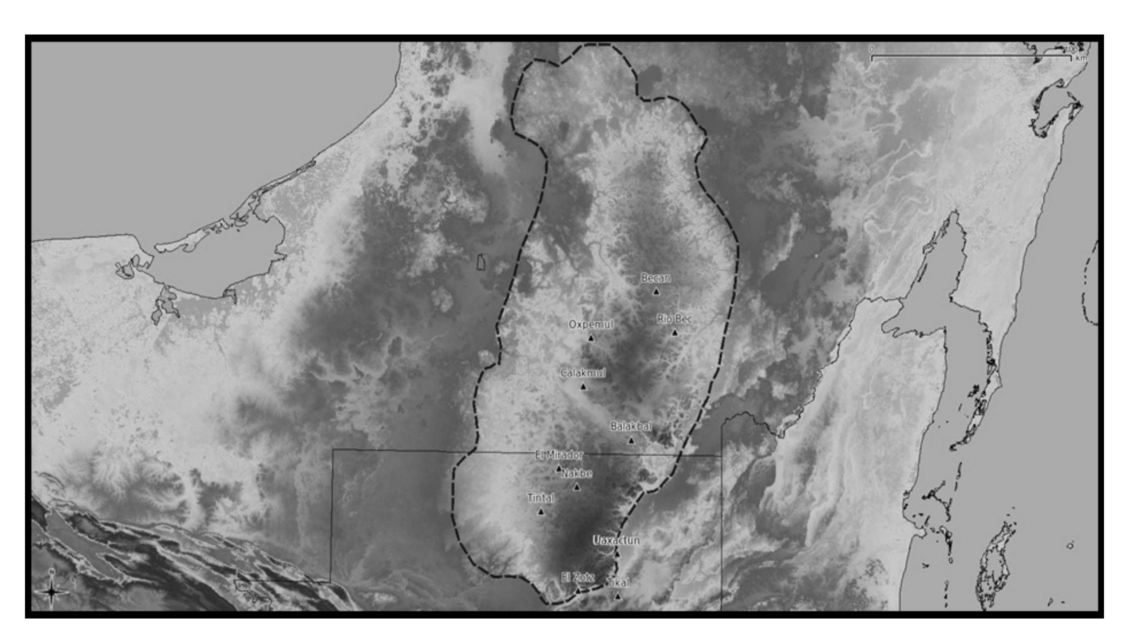
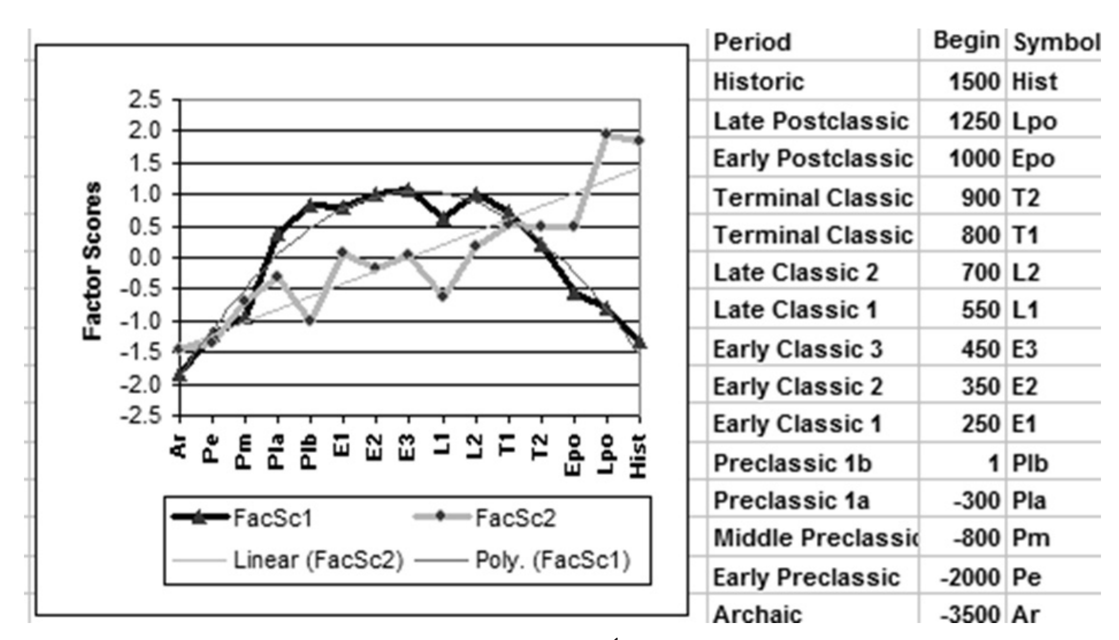


Figura 3 El Mesoplano Kárstico – Calakmul de + 250 km de largo y 100 km de ancho incluyendo uno de sus asentamientos principales. Imagen de satélite por Gary Gates y B. Volta en Folan et al. 2011



Period	Begin	Symbol
Historic	1500	Hist
Late Postclassic	1250	Lpo
Early Postclassic	1000	Epo
Terminal Classic	900	T2
Terminal Classic	800	T1
Late Classic 2	700	L2
Late Classic 1	550	L1
Early Classic 3	450	E3
Early Classic 2	350	E2
Early Classic 1	250	E1
Preclassic 1b	1	Plb
Preclassic 1a	-300	Pla
Middle Preclassic	-800	Pm
Early Preclassic	-2000	Pe
Archaic	-3500	Ar

Figura 4 Trayectorias de ciudades de la costa (representado por Lamani, Fred Valdez y Champotón, Don Forsyth) y ciudades interiores (Calakmul, María del Rosario Domínguez y Tikal/Río Azul, Fred Valdez) sus interacciones elites en cerámica y el estado de sus bosques determinado por polen (utilizando la Base de Datos IHOPE). La línea azul (Fac Sc 1) representa el alza y caída de las ciudades interiores mientras que la línea verde (Fac Sc 2) muestra el alze continuo de la ecología de las ciudades costeras y la tecnología marina.

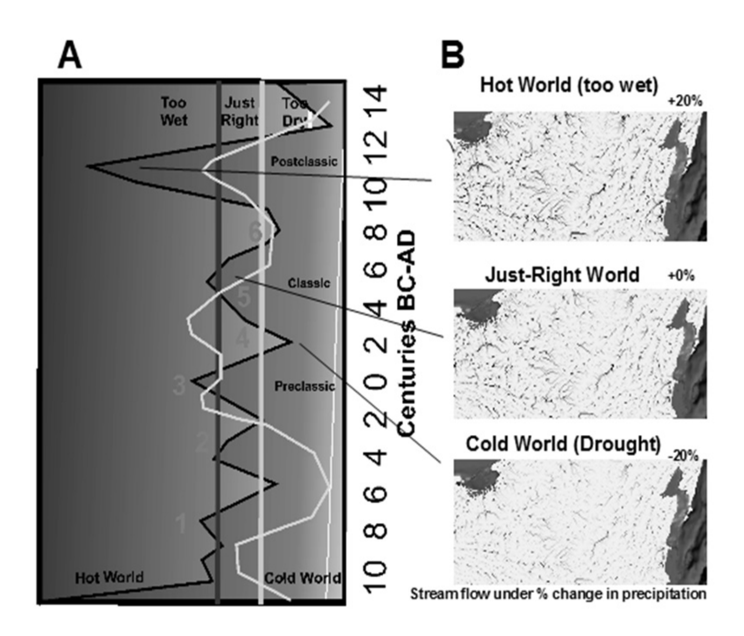


Figura 5 Una secuencia climática Global - Local para el sistema del río Candelaria basado sobre la regresión de observaciones del clima global con la descarga del río Candelaria (adaptado de Gunn et al 1995) (La línea amarilla es el nivel del mar adaptado de Tanner 1993) B. Corrientes simulados por probables cambios extremos durante el Holoceno, demasiado húmedo + 20% perfecto, demasiado seco 20% (adaptado de Hecbert et al. en Prensa)

De 250-550	Clásico temprano - Kanes en Dzibanche
De 435	Zotz en Calakmul
De 651	Zotz en Calakmul
De 636-731	Kanes en Calakmul
De 636-686	Yuknoom Yich' aak K'ak' (Jaguar Paw Smoke)
De 686-¿695?	Yuknoom. La gran edad dorada de Calakmul
De 731	Zotz en Calakmul
De 741	Zotz en Calakmul
De 771	Zotz en Calakmul y Oxpemul
De 800-1000	Clásico terminal. Tal vez cuando los Kanes (Chanes) cambiaron a la costa Noreste de la Península de Yucatán

Tabla 1 Cronología de Kanes y Zotz en Calakmul y Oxpemul según Martín y Robichaux

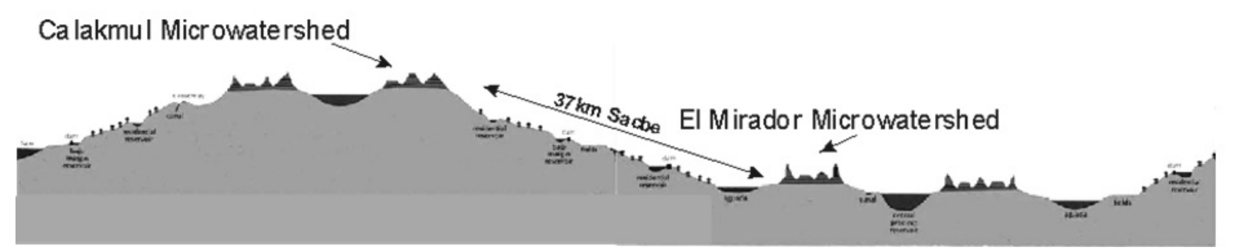


Figura 6 El cambio de mini divisorias de convexos a cóncavos de las aguas aplicados al caso de Calakmul – El Mirador (adaptado de Scarrorough y Burns de 210)

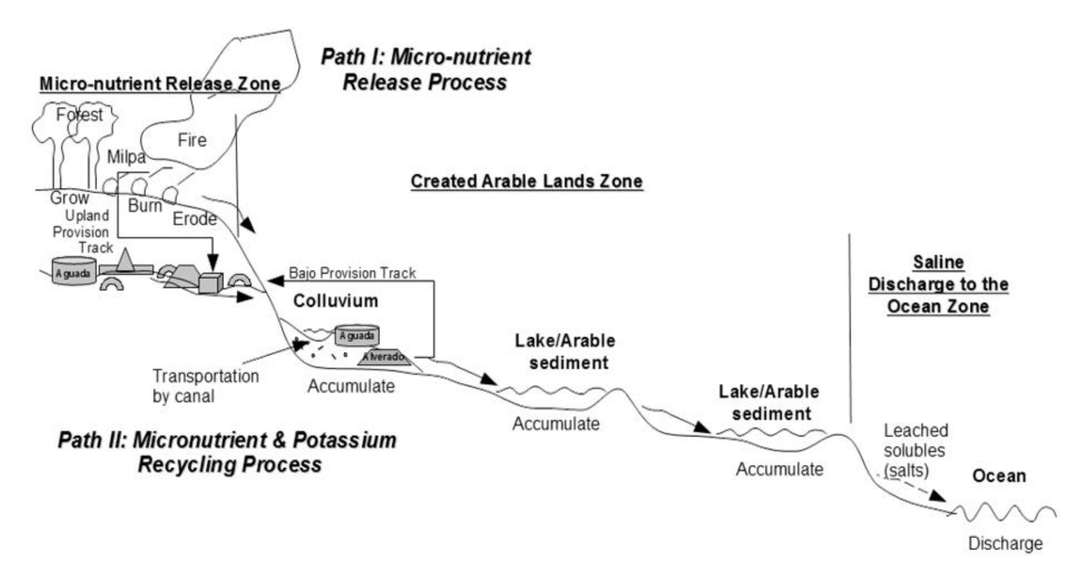


Figura 7 Dos vías nutrientes que sostenían a Calakmul durante más de mil años. (J.D. Gunn)

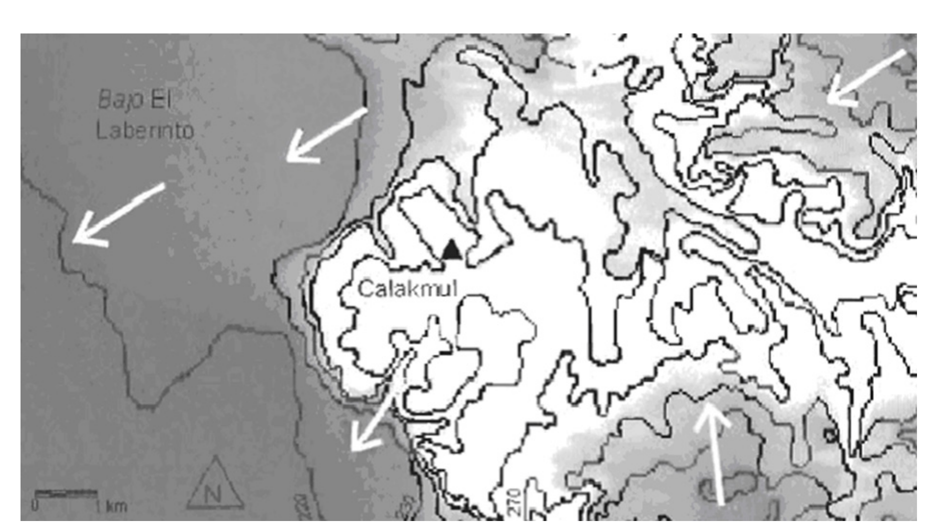


Figura 8 Mapa ubicando a Calakmul (cotas de nivel cada de 10m) que muestra el flujo de agua de arriba a la derecha hasta El Bajo hacia la izquierda (adaptado de Geovanini 2008:3)

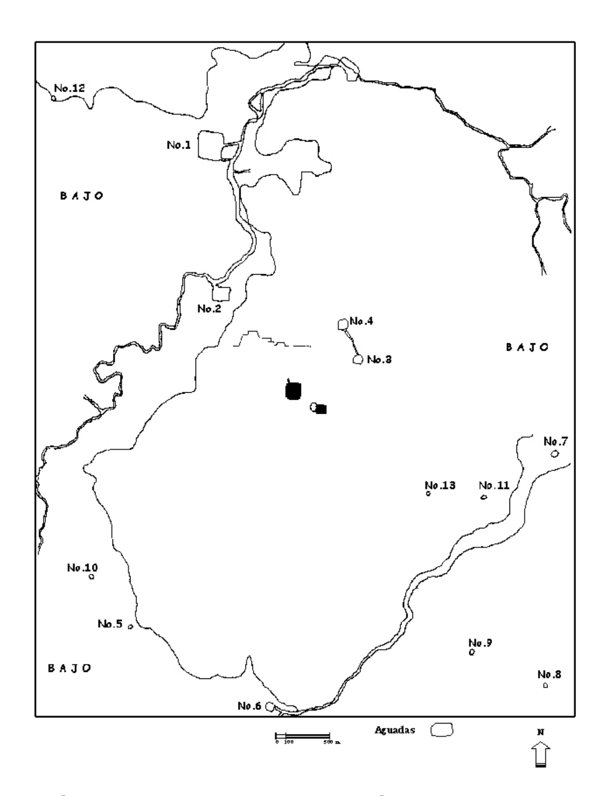


Figura 9 El sistema hidráulico del sitio arqueológico de Calakmul, Campeche. Mapa por Jacinto May Hau et al. (1990 y 2000)

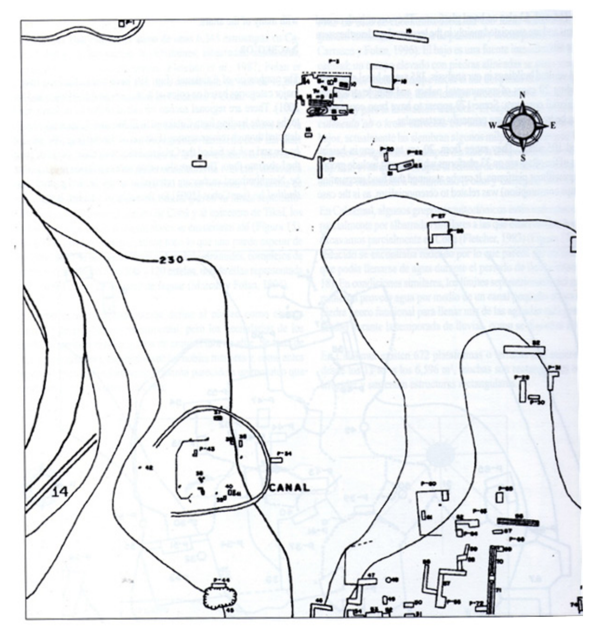


Figura 10 Un detalle del mapa de las ruinas de Calakmul mostrando varios altares de mampostería y algunas plataformas que están rodeadas por una fosa hecha por los mayas en la forma de una herradura (May Hau et al. 1990 y 2000)

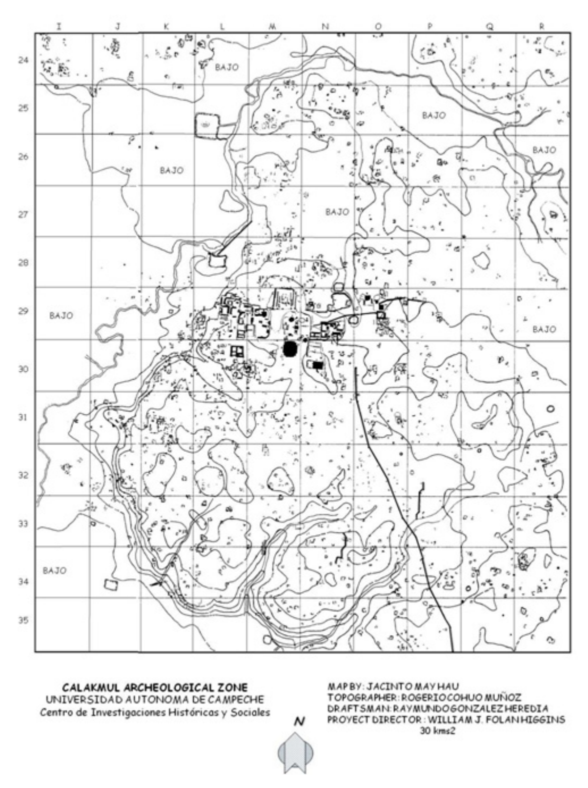


Figura 11 Mapa de Calakmul por Jacinto May Hau et al. (1990 en Folan et al. 1990) mostrando la localización de un mercado según Folan (1992)

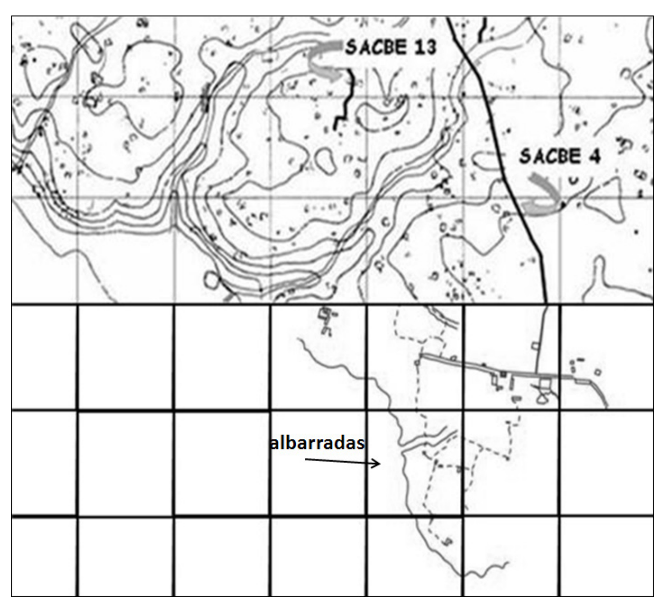


Figura 12 Seis cuadrantes nuevos (O 36 – Q 37) añadidos al plano de Calakmul de un mapa recientemente descubierto de albarradas al sur de la Plaza Principal asociado con el término del Sacbe #4, levantado por Jacinto May Hau (1992 y Folan et al. 1999)

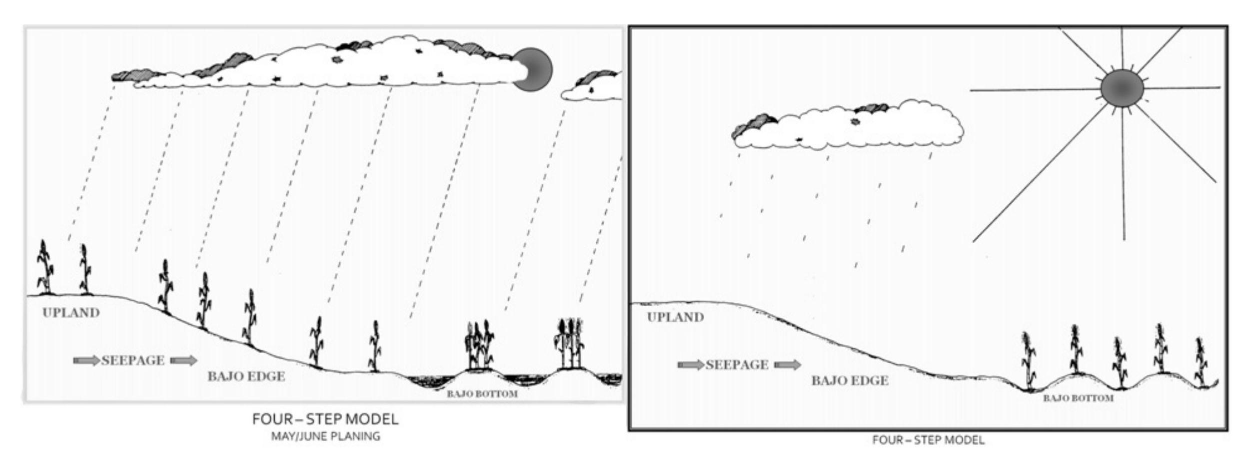


Figura 13 Modelo de una milpa de cuatro etapas por Silverio Gallegos Osuna y W. J. Folan (1999) en la orilla de un bajo, incluyendo un flujo de agua.
Dibujo de Juan José Cosgaya Medina.

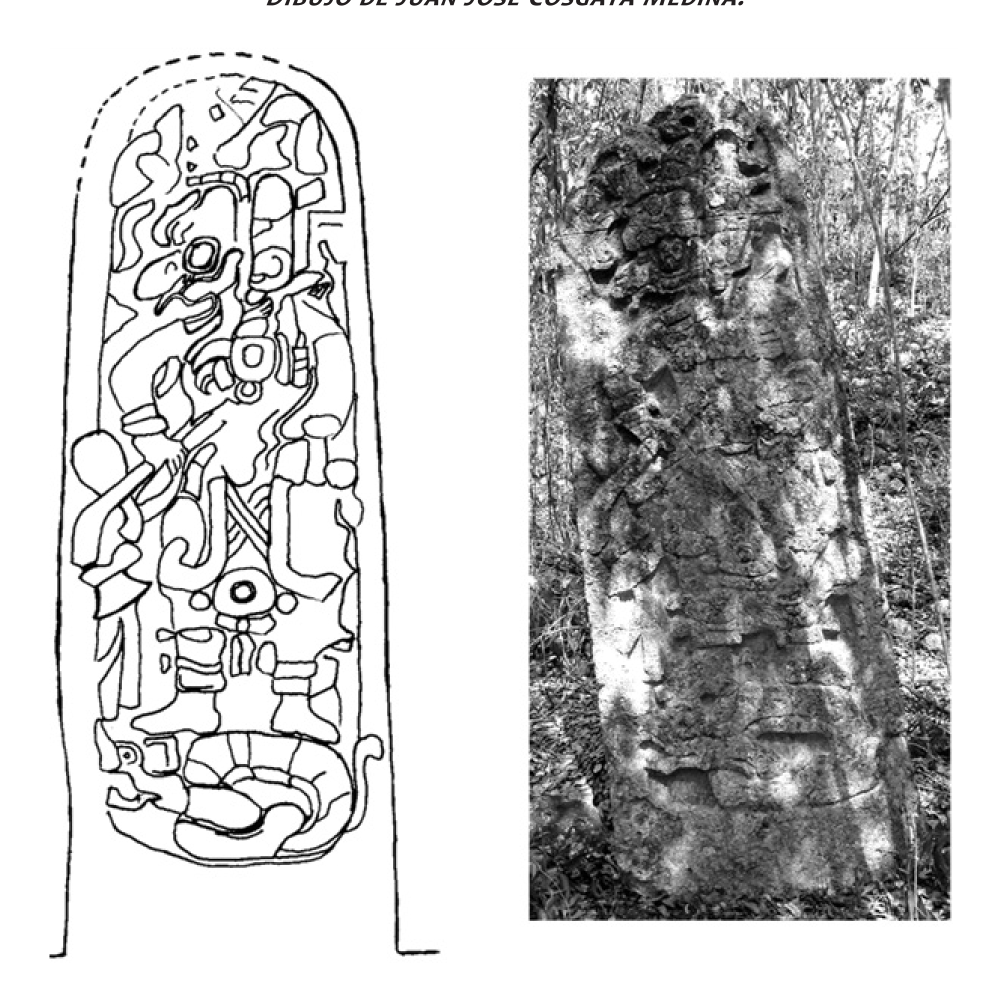


Figura 14 La Estela de Oxpemul de 751 d.C., mostrando un guerrero pisando el cuerpo y cabeza de una serpiente con el afijo Ka en su cabeza. (H. Robichaux 2011)

La presente edición de

"*Los Investigadores de la Cultura Maya XXI*"

se terminó de imprimir en Noviembre de 2013

Obra elaborada en los talleres de

AB Industrial Gráfica del Sur S.A. de C.V.

bajo los auspicios de la

Universidad Autónoma de Campeche.

El contenido así como la redacción y

estilo de los trabajos incluidos en este ejemplar

son responsabilidad exclusiva de cada autor

300 ejemplares.